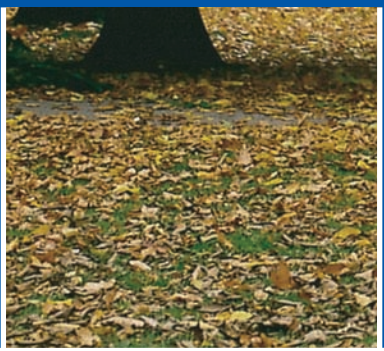


Husqvarna

Great experience

MP04

Operator's manual Bedienungsanweisung Manuel d'utilisation Gebruiksaanwijzing Manual de instrucciones Instruções para o uso Istruzioni per l'uso Руководство по эксплуатации Οδηγίες χρήσεως

T425

Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.
Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen
Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avand d'utiliser la machine.
Neem de gebruiksaanvwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.
Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.
Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.
Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.
Прежде чем приступить к работе с машиной внимательно прочитайте инструкцию и убедитесь, что Вам все понятно.
Διαβάστε προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσεως και κατανοήστε το περιεχόμενο πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

GB (2-37)
DE (38-75)
FR (76-111)
NL (112-147)
ES (148-183)
PT (184-219)
IT (220-255)
RU (256-295)
GR (296-332)

KEY TO SYMBOLS

Symbols on the machine:

WARNING! Chain saws can be dangerous! Careless or incorrect use can result in serious or fatal injury to the operator or others.

Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.

Always wear:

- Approved protective helmet
- Approved hearing protection
- Protective goggles or a visor

This product is in accordance with applicable EC directives.

Noise emission to the environment according to the European Community's Directive. The machine's emission is specified in chapter Technical data and on label.

Never let the guide bar tip come in contact with any object.

WARNING! Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, and cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and towards the operator. May cause serious personal injury.

This saw should only be used by persons who are specially trained in tree maintenance work. See operator's manual!

Other symbols/decals on the machine refer to special certification requirements for certain markets.

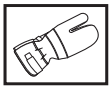
Symbols in the operator's manual:

Switch off the engine by moving the stop switch to the STOP position before carrying out any checks or maintenance.

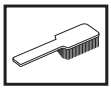
Working position

Choke

Always wear approved protective gloves.



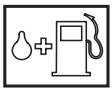
Regular cleaning is required.



Visual check.

Protective goggles or a visor must be worn.

Refuelling.



Filling with oil and adjusting oil flow.

The chain brake must be engaged when the chain saw is started.

WARNING! Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, and cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and towards the operator. May cause serious personal injury.

Contents

KEY TO SYMBOLS
Symbols on the machine: 2
Symbols in the operator's manual: 2
CONTENTS
Contents 3
INTRODUCTION
Dear Customer, 4
WHAT IS WHAT?
What is what on the chain saw? 5
GENERAL SAFETY PRECAUTIONS
Before using a new chain saw 6
Important 6
Always use common sense 6
Personal protective equipment 7
Machine's safety equipment 7
Cutting equipment 10
ASSEMBLY
Fitting the bar and chain 16
FUEL HANDLING
Fuel 17
Fuelling 18
Fuel safety 18
STARTING AND STOPPING
Starting and stopping 19
WORKING TECHNIQUES
Before use: 21
General working instructions 21
How to avoid kickback 28
MAINTENANCE
General 29
Carburettor adjustment 29
Checking, maintaining and servicing chain saw safety equipment 30
Muffler 31
Starter 32
Air filter 33
Spark plug 33
Lubricating the bar tip sprocket 33
Adjustment of the oil pump 34
Cooling system 34
Maintenance schedule 35
TECHNICAL DATA
Technical data 36
Bar and chain combinations 37
Saw chain filing and file gauges 37
EC-declaration of conformity 37

INTRODUCTION

Dear Customer,

Congratulations on your choice to buy a Husqvarna product! Husqvarna is based on a tradition that dates back to 1689, when the Swedish King Karl XI ordered the construction of a factory on the banks of the Husqvarna River, for production of muskets. The location was logical, since water power was harnessed from the Huskvarna River to create the water-powered plant. During the more than 300 years of beeing, the Husqvarna factory has produced a lot of different products, from wood stoves to modern kitchen appliances, sewing machines, bicycles, motorcycles etc. In 1956, the first motor driven lawn mowers appeared, followed by chain saws in 1959, and it is within this area Husqvarna is working today.

Today Husqvarna is one of the leading manufacturers in the world of forest and garden products, with quality as our highest priority. The business concept is to develop, manufacture and market motor driven products for forestry and gardening as well as for building and construction industry. Husqvarna′s aim is also to be in the front edge according to ergonomics, usability, security and environmental protection. That is the reason why we have developed many different features to provide our products within these areas.

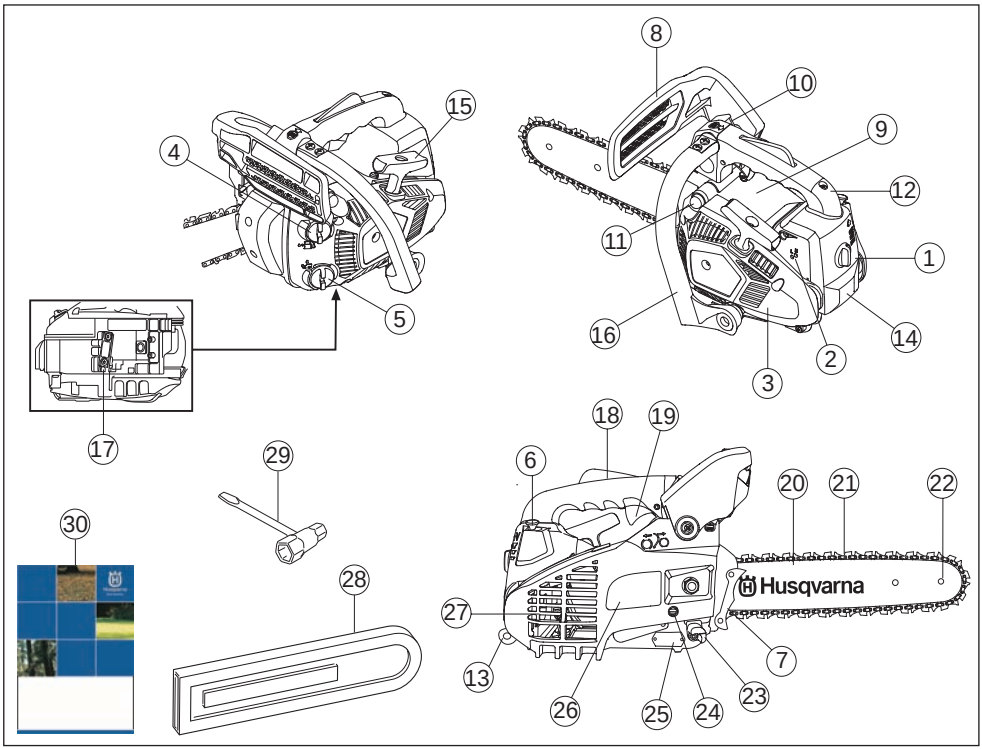
We are convinced that you will appreciate with great satisfaction the quality and performance of our product for a very long time to come. The purchase of one of our products gives you access to professional help with repairs and service whenever this may be necessary. If the retailer who sells your machine is not one of our authorised dealers, ask for the address of your nearest service workshop.

It is our wish that you will be satisfied with your product and that it will be your companion for a long time. Think of this operator′s manual as a valuable document. By following its′ content (using, service, maintenance etc) the life span and the second-hand value of the machine can be extended. If you will sell this machine, make sure that the buyer will get the operator′s manual.

Thank you for using a Husqvarna product.

Husqvarna AB has a policy of continuous product development and therefore reserves the right to modify the design and appearance of products without prior notice.

WHAT IS WHAT?



What is what on the chain saw?

1 Filter cover
2 Adjuster screws carburettor
3 Starter
4 Fuel tank
5 Chain oil tank
6 Ignition; choke:
7 Spike bumper
8 Front hand guard
9 Information and warning decal
10 Stop switch
11 Air purge
12 Top handle
13 Fixing eye for safety line
14 Spark plug cap
15 Starter handle
16 Front handle
17 Oil pump adjustment screw
18 Throttle lockout
19 Throttle control
20 Bar
21 Chain
22 Bar tip sprocket
23 Chain catcher
24 Chain tensioning screw
25 Product and serial number plate
26 Clutch cover with built-in chain brake.
27 Muffler
28 Bar guard
29 Combination spanner
30 Operator's manual

GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

Before using a new chain saw

- Please read this manual carefully.
- Check that the cutting equipment is correctly fitted and adjusted. See instructions under the heading Assembly.
- Refuel and start the chain saw. See the instructions under the headings Fuel Handling and Starting and Stopping.
- Do not use the chain saw until sufficient chain oil has reached the chain. See instructions under the heading Lubricating cutting equipment.
- Long-term exposure to noise can result in permanent hearing impairment. So always use approved hearing protection.

WARNING! Under no circumstances may the design of the machine be modified without the permission of the manufacturer. Always use genuine accessories. Non-authorized modifications and/or accessories can result in serious personal injury or the death of the operator or others.

WARNING! A chain saw is a dangerous tool if used carelessly or incorrectly and can cause serious, even fatal injuries. It is very important that you read and understand the contents of this operator's manual.

WARNING! The inside of the muffler contain chemicals that may be carcinogenic. Avoid contact with these elements in the event of a damaged muffler.

WARNING! Long term inhalation of the engine's exhaust fumes, chain oil mist and dust from sawdust can represent a health risk.

WARNING! The ignition system of this machine produces an electromagnetic field during operation. This field may under some circumstances interfere with pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, we recommend persons with pacemakers to consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this machine.

Important

IMPORTANT!

The machine is only designed for cutting wood.

You should only use the saw with the bar and chain combinations we recommend in the chapter Technical data.

Never use the machine if you are fatigued, while under the influence of alcohol or drugs, medication or anything that could affect your vision, alertness, coordination or judgement.

Wear personal protective equipment. See instructions under the heading Personal protective equipment.

Do not modify this product or use it if it appears to have been modified by others.

Never use a machine that is faulty. Carry out the checks, maintenance and service instructions described in this manual. Some maintenance and service measures must be carried out by trained and qualified specialists. See instructions under the heading Maintenance.

Never use any accessories other than those recommended in this manual. See instructions under the headings Cutting equipment and Technical data.

CAUTION! Always wear protective glasses or a face visor to reduce the risk of injury from thrown objects. A chain saw is capable of throwing objects, such as wood chips, small pieces of wood, etc, at great force. This can result in serious injury, especially to the eyes.

WARNING! Running an engine in a confined or badly ventilated area can result in death due to asphyxiation or carbon monoxide poisoning.

WARNING! Faulty cutting equipment or the wrong combination of bar and saw chain increases the risk of kickback! Only use the bar/saw chain combinations we recommend, and follow the filing instructions. See instructions under the heading Technical data.

Always use common sense

It is not possible to cover every conceivable situation you can face when using a chain saw. Always exercise care and use your common sense. Avoid all situations which you consider to be beyond your capability. If you still feel uncertain about operating procedures after reading these instructions, you should consult an expert before continuing. Do not hesitate to contact your dealer or us if you have any questions about the use of the chain saw. We will willingly be of service and provide you with advice as well as help you to use your chain saw both efficiently and safely. Attend a training course in chain saw usage if possible. Your dealer, forestry school or your library can

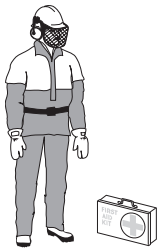
provide information about which training materials and courses are available.

Work is constantly in progress to improve the design and technology - improvements that increase your safety and efficiency. Visit your dealer regularly to see whether you can benefit from new features that have been introduced.

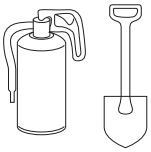
Personal protective equipment

WARNING! Most chain saw accidents happen when the chain touches the operator. You must use approved personal protective equipment whenever you use the machine. Personal protective equipment cannot eliminate the risk of injury but it will reduce the degree of injury if an accident does happen. Ask your dealer for help in choosing the right equipment.

CAUTION! Never use a chain saw by holding it with one hand. A chain saw is not safely controlled with one hand; you can cut yourself. Always have a secure, firm grip around the handles with both hands.



- Approved protective helmet
- Hearing protection
- Protective goggles or a visor
- Gloves with saw protection
- Trousers with saw protection
- Boots with saw protection, steel toe-cap and non-slip sole
- Always have a first aid kit nearby.
- Fire Extinguisher and Shovel



Generally clothes should be close-fitting without restricting your freedom of movement.

IMPORTANT! Sparks can come from the muffler, the bar and chain or other sources. Always have fire extinguishing tools available if you should need them. Help prevent forest fires.

This top handle chainsaw is designed specifically for tree surgery and maintenance in the tree. Due to the special compact handle design (closely spaced handles), there is an increased risk of losing control. For this reason these special chainsaws should be used only for work in a tree by persons who are trained in special cutting and working techniques and who are properly secured (lift bucket, ropes, safety harness). Regular chainsaws (with wider spaced handles) are recommended for all other cutting work at ground level.

WARNING! Working in a tree requires the use of special cutting and working techniques which must be observed in order to reduce the increased risk of personal injury. Never work in a tree unless you have received specific, professional training for such work, including training in the use of safety and other climbing equipment, such as harnesses, ropes, belts, climbing irons, snap hooks, carabiners, etc.

Machine's safety equipment

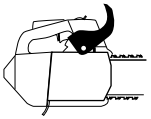
In this section the machine's safety features and their function are explained. For inspection and maintenance see instructions under the heading Checking, maintaining and servicing chain saw safety equipment. See instructions under the heading, What is what?, to find where these parts are located on your machine.

The life span of the machine can be reduced and the risk of accidents can increase if machine maintenance is not carried out correctly and if service and/or repairs are not carried out professionally. If you need further information please contact your nearest service workshop.

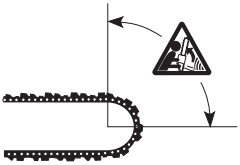
WARNING! Never use a machine with defective safety components. Safety equipment must be inspected and maintained. See instructions under the heading Checking, maintaining and servicing chain saw safety equipment. If your machine does not pass all the checks, take the saw to a servicing dealer for repair.

Chain brake and front hand guard

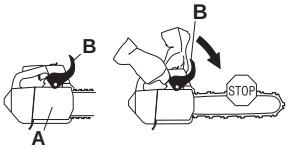
Your chain saw is equipped with a chain brake that is designed to stop the chain if you get a kickback. The chain brake reduces the risk of accidents, but only you can prevent them.



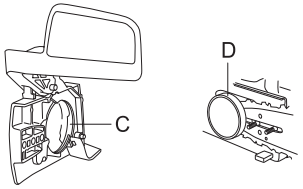
Take care when using your saw and make sure the kickback zone of the bar never touches any object.



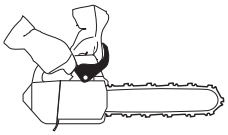
- The chain brake (A) can either be activated manually (by your left hand) or automatically by the inertia release mechanism.
- The brake is applied when the front hand guard (B) is pushed forwards.



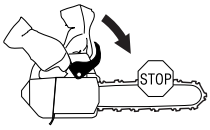
- This movement activates a spring-loaded mechanism that tightens the brake band (C) around the engine drive system (D) (clutch drum).



- The front hand guard is not designed solely to activate the chain brake. Another important feature is that it reduces the risk of your left hand hitting the chain if you lose grip of the front handle.

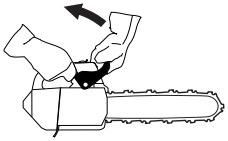


- The chain brake must be engaged when the chain saw is started to prevent the saw chain from rotating.

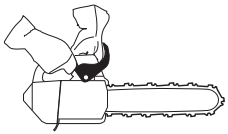


- Use the chain brake as a ”parking brake” when starting and when moving over short distances, to reduce the risk of moving chain accidentally hitting your leg or anyone or anything close by.

- To release the chain brake pull the front hand guard backwards, towards the front handle.



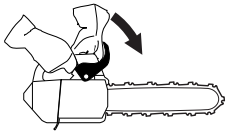
- Kickback can be very sudden and violent. Most kickbacks are minor and do not always activate the chain brake. If this happens you should hold the chain saw firmly and not let go.



- The way the chain brake is activated, either manually or automatically by the inertia release mechanism, depends on the force of the kickback and the position of the chain saw in relation to the object that the kickback zone of the bar strikes.

  If you get a violent kickback while the kickback zone of the bar is farthest away from you the chain brake is designed to be activated by the inertia in the kickback direction.

If the kickback is less violent or the kickback zone of the bar is closer to you the chain brake will be activated manually by the movement of your left hand.



- In the felling position the left hand is in a position that makes manual activation of the chain brake impossible. With this type of grip, that is when the left hand is placed so that it cannot affect the movement of the front hand guard, the chain brake can only be activated by the inertia action.

Will my hand always activate the chain brake during a kickback?

No. It takes a certain force to move the hand guard forward. If your hand only lightly touches the front guard or slips over it, the force may not be enough to trigger the chain brake. You should also maintain a firm grip of the chain saw handles while working. If you do and experience a kickback, your hand may never leave the front handle and will not activate the chain brake, or the chain brake will only activate after the saw has swung around a considerable distance. In such instances, the chain brake might not have enough time to stop the saw chain before it touches you.

There are also certain positions in which your hand cannot reach the front hand guard to activate the chain brake; for example, when the saw chain is held in felling position.

Will my inetria activated chain brake always activate during kickback in the event of a kickback?

No. First your brake must be in working order. Second the kickback must be strong enough to activate the chain brake. If the chain brake is too sensitive it would activate all the time which would be a nuisance.

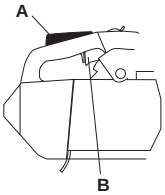
Will my chain brake always protect me from injury in the event of a kickback?

No. First, the chain brake must be in working order to provide the intended protection. Second, it must be activated during the kickback as described above to stop the saw chain. Third, the chain brake may be activated but if the bar is too close to you the brake might not have enough time to slow down and stop the chain before the chain saw hits you.

Only you and proper working technique can eliminate kickback and its danger.

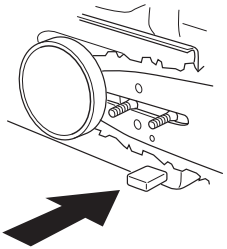
Throttle lockout

The throttle lockout is designed to prevent accidental operation of the throttle control. When you press the lock (A) (i.e. when you grasp the handle) it releases the throttle control (B). When you release the handle the throttle control and the throttle lockout both move back to their original positions. This arrangement means that the throttle control is automatically locked at the idle setting.



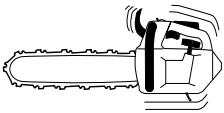
Chain catcher

The chain catcher is designed to catch the chain if it snaps or jumps off. This should not happen if the chain is properly tensioned (see instructions under the heading Assembly) and if the bar and chain are properly serviced and maintained (see instructions under the heading General working instructions).



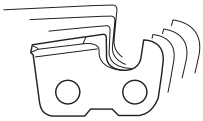
Vibration damping system

Your machine is equipped with a vibration damping system that is designed to minimize vibration and make operation easier.



The machine's vibration damping system reduces the transfer of vibration between the engine unit/cutting equipment and the machine's handle unit. The body of the chain saw, including the cutting equipment, is insulated from the handles by vibration damping units.

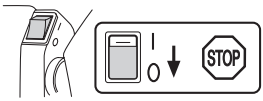
Cutting hardwoods (most broadleaf trees) creates more vibration than cutting softwoods (most conifers). Cutting with cutting equipment that is blunt or faulty (wrong type or badly sharpened) will increase the vibration level.



WARNING! Overexposure to vibration can lead to circulatory damage or nerve damage in people who have impaired circulation. Contact your doctor if you experience symptoms of overexposure to vibration. Such symptoms include numbness, loss of feeling, tingling, pricking, pain, loss of strength, changes in skin colour or condition. These symptoms normally appear in the fingers, hands or wrists. These symptoms may be increased in cold temperatures.

Stop switch

Use the stop switch to switch off the engine.



Muffler

The muffler is designed to keep noise levels to a minimum and to direct exhaust fumes away from the user.

In areas with a hot, dry climate there is a high risk of fires.

WARNING! The exhaust fumes from the engine are hot and may contain sparks which can start a fire. Never start the machine indoors or near combustible material!

CAUTION! The muffler gets very hot during and after use. This also applies during idling. Be aware of the fire hazard, especially when working near flammable substances and/or vapours.

WARNING! Never use a saw without a muffler, or with a damaged muffler. A damaged muffler may substantially increase the noise level and the fire hazard. Keep fire fighting equipment handy.

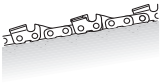
Cutting equipment

This section describes how to choose and maintain your cutting equipment in order to:

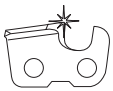
- Reduce the risk of kickback.
- Reduce the risk of the saw chain breaking or jumping off the bar.
- Obtain optimal cutting performance.
- Extend the life of cutting equipment.
- Avoid increasing vibration levels.

General rules

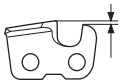
- **Only use cutting equipment recommended by us!** See instructions under the heading Technical data.



- **Keep the chain's cutting teeth properly sharpened! Follow our instructions and use the recommended file gauge.** A damaged or badly sharpened chain increases the risk of accidents.



- **Maintain the correct depth gauge setting! Follow our instructions and use the recommended depth gauge clearance.** Too large a clearance increases the risk of kickback.



- **Keep the chain properly tensioned!** If the chain is slack it is more likely to jump off and lead to increased wear on the bar, chain and drive sprocket.

- **Keep cutting equipment well lubricated and properly maintained!** A poorly lubricated chain is more likely to break and lead to increased wear on the bar, chain and drive sprocket.

Cutting equipment designed to reduce kickback

WARNING! Faulty cutting equipment or the wrong combination of bar and saw chain increases the risk of kickback! Only use the bar/saw chain combinations we recommend, and follow the filing instructions. See instructions under the heading Technical data.

The only way to avoid kickback is to make sure that the kickback zone of the bar never touches anything.

By using cutting equipment with ”built-in” kickback reduction and keeping the chain sharp and well-maintained you can reduce the effects of kickback.

Bar

The smaller the tip radius the lower the chance of kickback.

Chain

A chain is made up of a number of links, which are available in standard and low-kickback versions.

IMPORTANT! No saw chain design eliminates the danger of kickback.

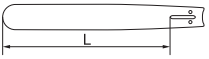
WARNING! Any contact with a rotating saw chain can cause extremely serious injuries.

Some terms that describe the bar and chain

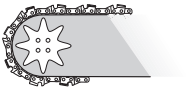
To maintain the safety features of the cutting equipment, you should replace a worn or damaged bar or chain with a bar and chain combinations recommended by Husqvarna. See instructions under the heading Technical Data for a list of replacement bar and chain combinations we recommend.

Bar

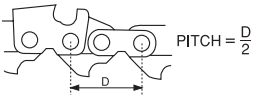
- Length (inches/cm)



- Number of teeth on bar tip sprocket (T).

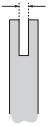


- Chain pitch (inches). The spacing between the drive links of the chain must match the spacing of the teeth on the bar tip sprocket and drive sprocket.

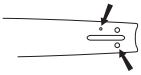


- Number of drive links. The number of drive links is determined by the length of the bar, the chain pitch and the number of teeth on the bar tip sprocket.

- Bar groove width (inches/mm). The groove in the bar must match the width of the chain drive links.

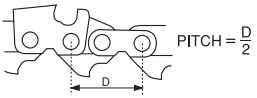


- Chain oil hole and hole for chain tensioner. The bar must be matched to the chain saw design.

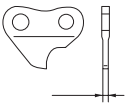


Chain

- Chain pitch (inches)



- Drive link width (mm/inches)

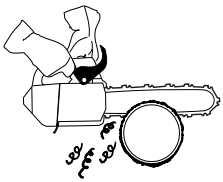


- Number of drive links.

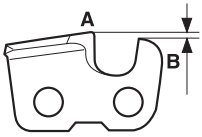
Sharpening your chain and adjusting depth gauge setting

General information on sharpening cutting teeth

- Never use a blunt chain. When the chain is blunt you have to exert more pressure to force the bar through the wood and the chips will be very small. If the chain is very blunt it will produce wood powder and no chips or shavings.
- A sharp chain eats its way through the wood and produces long, thick chips or shavings.

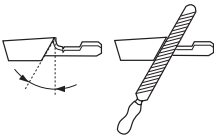


- The cutting part of the chain is called the cutter and consists of a cutting tooth (A) and the depth gauge (B). The cutters cutting depth is determined by the difference in height between the two (depth gauge setting).

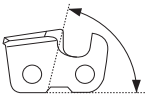


When you sharpen a cutting tooth there are four important factors to remember.

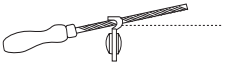
1 Filing angle



2 Cutting angle

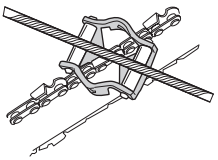


3 File position



4 Round file diameter

It is very difficult to sharpen a chain correctly without the right equipment. We recommend that you use our file gauge. This will help you obtain the maximum kickback reduction and cutting performance from your chain.

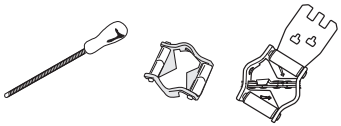


See instructions under the heading Technical data for information about sharpening your chain.

WARNING! Departure from the sharpening instructions considerably increases the risk of kickback.

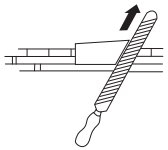
Sharpening cutting teeth

To sharpen cutting teeth you will need a round file and a file gauge. See instructions under the heading Technical data for information on the size of file and gauge that are recommended for the chain fitted to your chain saw.

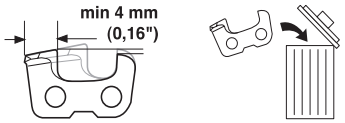


- Check that the chain is correctly tensioned. A slack chain will move sideways, making it more difficult to sharpen correctly.

- Always file cutting teeth from the inside face. Reduce the pressure on the return stroke. File all the teeth on one side first, then turn the chain saw over and file the teeth on the other side.

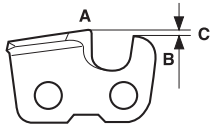


- File all the teeth to the same length. When the length of the cutting teeth is reduced to 4 mm (0.16") the chain is worn out and should be replaced.



General advice on adjusting depth gauge setting

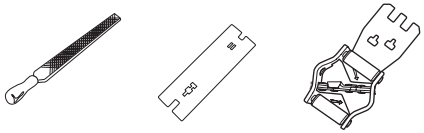
- When you sharpen the cutting tooth (A) the depth gauge setting (C) will decrease. To maintain optimal cutting performance the depth gauge (B) has to be filed down to achieve the recommended depth gauge setting. See instructions under the heading Technical data to find the correct depth gauge setting for your particular chain.



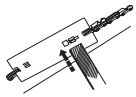
WARNING! The risk of kickback is increased if the depth gauge setting is too large!

Adjustment of depth gauge setting

- The cutting teeth should be newly sharpened before adjusting the depth gauge setting. We recommend that you adjust the depth gauge setting every third time you sharpen the cutting teeth. NOTE! This recommendation assumes that the length of the cutting teeth is not reduced excessively.
- You will need a flat file and a depth gauge tool. We recommend that you use our depth gauge tool to acheive the correct depth gauge setting and bevel for the depth gauge.



- Place the depth gauge tool over the chain. Detailed information regarding the use of the depth gauge tool, will be found on the package for the depth gauge tool. Use the flat file to file off the tip of the depth gauge that protrudes through the depth gauge tool. The depth gauge setting is correct when you no longer feel resistance as you draw the file along the depth gauge tool.



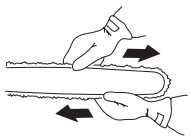
Tensioning the chain

WARNING! A slack chain may jump off and cause serious or even fatal injury.

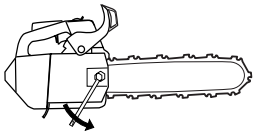
The more you use a chain the longer it becomes. It is therefore important to adjust the chain regularly to take up the slack.

Check the chain tension every time you refuel. NOTE! A new chain has a running-in period during which you should check the tension more frequently.

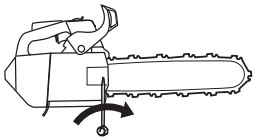
Tension the chain as tightly as possible, but not so tight that you cannot pull it round freely by hand.



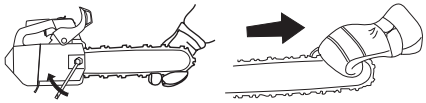
- Loosen the bar nut that holds the clutch cover and chain brake. Use the combination spanner.



- Raise the tip of the bar and stretch the chain by tightening the chain tensioning screw using the combination spanner. Tighten the chain until it does not sag from the underside of the bar.



- Use the combination spanner to tighten the bar nut while holding up the tip of the bar. Check that you can pull the saw chain round freely by hand, and that there is no slack on the underside of the bar.



The position of the chain tensioning screw on our chain saws varies from model to model. See instructions under the heading What is what? to find out where it is on your model.

Lubricating cutting equipment

WARNING! Poor lubrication of cutting equipment may cause the chain to snap, which could lead to serious, even fatal injuries.

Chain oil

Chain oil must demonstrate good adhesion to the chain and also maintain its flow characteristics regardless of whether it is warm summer or cold winter weather.

As a chain saw manufacturer we have developed an optimal chain oil which, with its vegetable oil base, is also biodegradable. We recommend the use of our own oil for both maximum chain life and to minimise environmental damage. If our own chain oil is not available, standard chain oil is recommended.

Never use waste oil! Using waste oil can be dangerous to you and damage the machine and environment.

IMPORTANT! When using vegetable based saw chain oil, dismantle and clean the groove in the bar and saw chain before long-term storage. Otherwise there is a risk of the saw chain oil oxidizing, which will result in the saw chain becoming stiff and the bar tip sprocket jamming.

Filling with chain oil

- All our chain saws have an automatic chain lubrication system. On some models the oil flow is also adjustable.

- The saw chain oil tank and the fuel tank are designed so that the fuel runs out before the saw chain oil.

  However, this safety feature requires that you use the right sort of chain oil (if the oil is too thin it will run out before the fuel), and that you adjust the carburetor as recommended (a lean mixture may mean that the fuel lasts longer than the oil) and that you also use the recommended cutting equipment (a bar that is too long will use more chain oil).

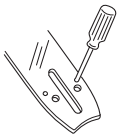
Checking chain lubrication

- Check the chain lubrication each time you refuel. See instructions under the heading Lubricating the bar tip sprocket.

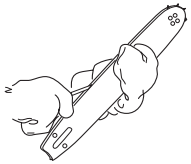
  Aim the tip of the bar at a light coloured surface about 20 cm (8 inches) away. After 1 minute running at 3/4 throttle you should see a distinct line of oil on the light surface.

If the chain lubrication is not working:

- Check that the oil channel in the bar is not obstructed. Clean if necessary.



- Check that the groove in the edge of the bar is clean. Clean if necessary.



- Check that the bar tip sprocket turns freely and that the lubricating hole in the tip sprocket is not blocked. Clean and lubricate if necessary.

If the chain lubrication system is still not working after carrying out the above checks and associated measures you should contact your service agent.

Chain drive sprocket

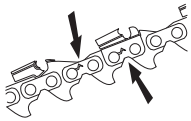
The clutch drum is fitted with following drive sprockets:

A Spur sprocket (the chain sprocket is welded on the drum)

Regularly check the degree of wear on the drive sprocket. Replace if wear is excessive. Replace the drive sprocket whenever you replace the chain.

Checking wear on cutting equipment

Check the chain daily for:



- Visible cracks in rivets and links.
- Whether the chain is stiff.
- Whether rivets and links are badly worn.

Replace the saw chain if it exhibits any of the points above.

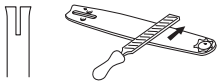
We recommend you compare the existing chain with a new chain to decide how badly the existing chain is worn.

When the length of the cutting teeth has worn down to only 4 mm the chain must be replaced.

Bar

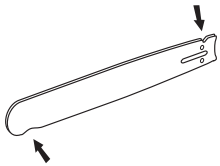
Check regularly:

- Whether there are burrs on the edges of the bar. Remove these with a file if necessary.



- Whether the groove in the bar has become badly worn. Replace the bar if necessary.

- Whether the tip of the bar is uneven or badly worn. If a hollow forms on the underside of the bar tip this is due to running with a slack chain.



- To prolong the life of the bar you should turn it over daily.

WARNING! Most chain saw accidents happen when the chain touches the operator.

Wear personal protective equipment. See instructions under the heading Personal protective equipment.

Do not tackle any job that you feel you are not adequately trained for. See instructions under the headings Personal protective equipment, How to avoid kickback, Cutting equipment and General working instructions.

Avoid situations where there is a risk of kickback. See instructions under the heading Machine's safety equipment.

Use the recommended protective equipment and check its condition. See instructions under the headings Technical data and General safety precautions.

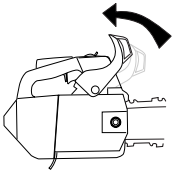
Check that all the chain saw safety features are working. See instructions under the headings General working instructions and General safety precautions.

Never use a chain saw by holding it with one hand. A chain saw is not safely controlled with one hand. Always have a secure, firm grip around the handles with both hands.

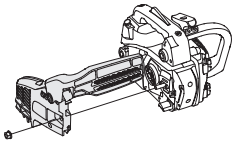
Fitting the bar and chain

WARNING! Always wear gloves, when working with the chain.

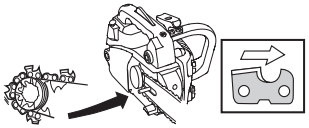
Check that the chain brake is in disengaged position by moving the front hand guard towards the front handle.



Unscrew the bar nut and remove the clutch cover (chain brake). Take off the transportation guard.

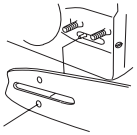


Fit the bar over the bar bolts. Place the bar in its rearmost position. Place the chain over the drive sprocket locate it in the groove on the bar. Begin on the top edge of the bar.



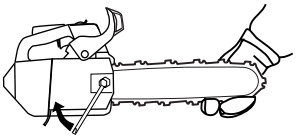
Make sure that the edges of the cutting links are facing forward on the top edge of the bar.

Fit the clutch cover and locate the chain adjuster pin in the hole in the bar. Check that the drive links of the chain fit correctly over the drive sprocket and that the chain is correctly located in the groove in the bar. Tighten the bar nuts finger tight.

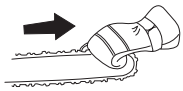


Tension the chain by turning the chain tensioning screw clockwise using the combination spanner. The chain should be tensioned until it does not sag from the underside of the bar. See instructions under the heading Tensioning the chain.

The chain is correctly tensioned when it does not sag from the underside of the bar, but can still be turned easily by hand. Hold up the bar tip and tighten the bar nuts with the combination spanner.

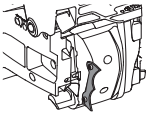


When fitting a new chain, the chain tension has to be checked frequently until the chain is run-in. Check the chain tension regularly. A correctly tensioned chain ensures good cutting performance and long life.



Fitting a spike bumper

Spike bumper is an option. To fit a spike bumper – contact your service agent.



Fuel

Note! The machine is equipped with a two-stroke engine and must always be run using a mixture of petrol and two-stroke oil. It is important to accurately measure the amount of oil to be mixed to ensure that the correct mixture is obtained. When mixing small amounts of fuel, even small inaccuracies can drastically affect the ratio of the mixture.

WARNING! Always ensure there is adequate ventilation when handling fuel.

Petrol

- Use good quality unleaded or leaded petrol.
- **CAUTION! Engines equipped with catalytic converters must be run on unleaded fuel mixtures.**
- Leaded gasoline will destroy the catalytic converter and it will no longer serve its purpose. The green fuel cap on saws fitted with catalytic converters means that only unleaded gasoline can be used.
- The lowest recommended octane grade is 90 (RON). If you run the engine on a lower octane grade than 90 so-called knocking can occur. This gives rise to a high engine temperature and increased bearing load, which can result in serious engine damage.
- When working with continuous high revs (e.g. limbing) a higher octane is recommended.

Environment fuel

HUSQVARNA recommends the use of alkylate fuel, either Aspen two-stroke fuel or environmental fuel for four-stroke engines blended with two-stroke oil as set out below. Note that carburettor adjustment may be necessary when changing the type of fuel (see the instructions under the heading Carburettor).

Running-in

Avoid running at a too high speed for extended periods during the first 10 hours.

Two-stroke oil

- For best results and performance use HUSQVARNA two-stroke engine oil, which is specially formulated for our air-cooled two-stroke engines.
- Never use two-stroke oil intended for water-cooled engines, sometimes referred to as outboard oil (rated TCW).
- Never use oil intended for four-stroke engines.
- A poor oil quality and/or too high oil/fuel ratio may jeopardise function and decrease the life time of catalytic converters.

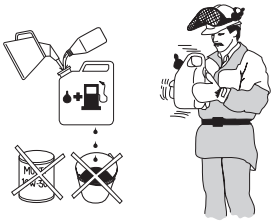
Mixing ratio

1:50 (2%) with HUSQVARNA two-stroke oil or JASO FC or ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) with oils class JASO FB or ISO EGB formulated for air-cooled, two-stroke engines.

Petrol, litre	Two-stroke oil, litre	
	2% (1:50)	**3% (1:33)**
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Mixing



- Always mix the petrol and oil in a clean container intended for fuel.
- Always start by filling half the amount of the petrol to be used. Then add the entire amount of oil. Mix (shake) the fuel mixture. Add the remaining amount of petrol.
- Mix (shake) the fuel mixture thoroughly before filling the machine's fuel tank.
- Do not mix more than one month's supply of fuel at a time.
- If the machine is not used for some time the fuel tank should be emptied and cleaned.

Chain oil

- We recommend the use of special oil (chain oil) with good adhesion characteristics.

- Never use waste oil. This results in damage to the oil pump, the bar and the chain.
- It is important to use oil of the right grade (suitable viscosity range) to suit the air temperature.
- In temperatures below 0°C (32°F) some oils become too viscous. This can overload the oil pump and result in damage to the oil pump components.
- Contact your service agent when choosing chain oil.

FUEL HANDLING

Fuelling

WARNING! Taking the following precautions, will lessen the risk of fire:

Do not smoke and do not place any hot objects in the vicinity of fuel.

Always stop the engine and let it cool for a few minutes before refuelling.

When refuelling, open the fuel cap slowly so that any excess pressure is released gently.

Tighten the fuel cap carefully after refuelling.

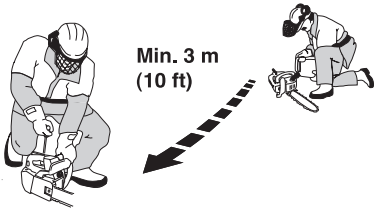
Always move the machine away from the refuelling area before starting.

Clean the area around the fuel cap. Clean the fuel and chain oil tanks regularly. The fuel filter must be replaced at least once a year. Contamination in the tanks causes malfunction. Make sure the fuel is well mixed by shaking the container before refuelling. The capacities of the chain oil tank and fuel tank are carefully matched. You should therefore always fill the chain oil tank and fuel tank at the same time.

WARNING! Fuel and fuel vapour are highly flammable. Take care when handling fuel and chain oil. Be aware of the risks of fire, explosion and those associated with inhalation.

Fuel safety

- Never refuel the machine while the engine is running.
- Make sure there is plenty of ventilation when refuelling or mixing fuel (petrol and 2-stroke oil).
- Move the machine at least 3 m from the refuelling point before starting it.



- Never start the machine:

1 If you have spilt fuel or chain oil on the machine. Wipe off the spillage and allow remaining fuel to evaporate.

2 If you have spilt fuel on yourself or your clothes, change your clothes. Wash any part of your body that has come in contact with fuel. Use soap and water.

3 If the machine is leaking fuel. Check regularly for leaks from the fuel cap and fuel lines.

WARNING! Never use a machine with visible damage to the spark plug guard and ignition cable. A risk of sparking arises, which can cause a fire.

Transport and storage

- Always store the chain saw and fuel so that there is no risk of leakages or fumes coming into contact with sparks or naked flames from electrical equipment, electric motors, relays/switches, boilers and the like.
- Always store fuel in an approved container designed for that purpose.
- For longer periods of storage or for transport of the chain saw, the fuel and chain oil tanks should be emptied. Ask where you can dispose of waste fuel and chain oil at your local petrol station.
- Ensure the machine is cleaned and that a complete service is carried out before long-term storage.
- The bar guard must always be fitted to the cutting attachment when the machine is being transported or in storage, in order to prevent accident contact with the sharp chain. Even a non-moving chain can cause serious cuts to yourself or persons you bump into with an exposed chain.

Long-term storage

Empty the fuel/oil tanks in a well ventilated area. Store the fuel in approved cans in a safe place. Fit the bar guard. Clean the machine. See instructions under the heading Maintenance schedule.

Starting and stopping

WARNING! Note the following before starting:

The chain brake must be engaged when the chain saw is started to reduce the chance of contact with the moving chain during starting.

Never start a chain saw unless the bar, chain and all covers are fitted correctly. Otherwise the clutch can come loose and cause personal injuries.

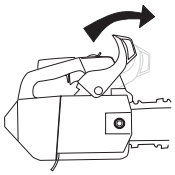
Place the machine on firm ground. Make sure you have a secure footing and that the chain cannot touch anything.

If you need to start the chain saw in the tree, see instructions under the heading Starting the saw in the tree, under the section Working techniques.

Keep people and animals well away from the working area.

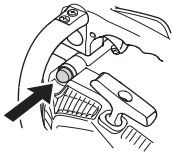
Cold engine

Starting: The chain brake must be engaged when the chain saw is started. Activate the brake by moving the front hand guard forwards.



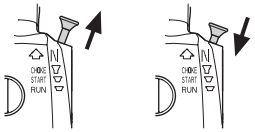
Set the switch to ”I” position.

Primer bulb: Press the air purge repeatedly until fuel begins to fill the bulb. The bulb need not be completely filled.



Ignition; choke: Pull the choke knob to the second-stage position. The choke will close and the throttle lever will then be set in the starting position.

Warm engine



Use the same starting procedure as for a cold engine.

Starting

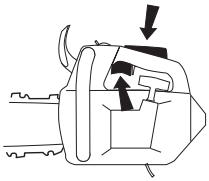
Grip the front handle with your left hand and push the chain saw to the ground. Grip the starter handle with your right hand and pull out the starter cord slowly until you feel a resistance (as the starter pawls engage) and then pull firmly and rapidly. **Never twist the starter cord around your hand.**

CAUTION! Do not pull the starter cord all the way out and do not let go of the starter handle when the cord is fully extended. This can damage the machine.

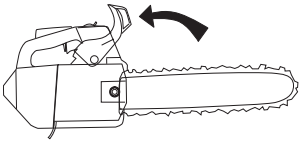
Push in the choke control as soon as the engine fires which can be heard through a "puff" sound. Keep on pulling the cord powerfully until the engine starts. When

the engine starts, quickly apply full throttle; the throttle start lock will automatically disengage.

IMPORTANT! As the chain brake is still engaged the speed of the engine must be set to idling as soon as possible, this is achieved by quickly disengaging the throttle lock. This prevents unnecessary wear to the clutch, clutch drum and brake band.



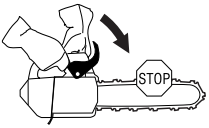
Note! Reactivate the chain brake by pushing the front hand guard back towards the front handle. The chain saw is now ready for use.



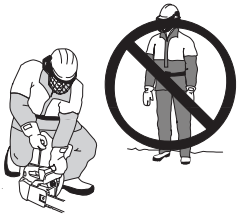
WARNING! Long term inhalation of the engine's exhaust fumes, chain oil mist and dust from sawdust can represent a health risk.

- Never start a chain saw unless the bar, chain and all covers are fitted correctly. See instructions under the heading Assembly. Without a bar and chain attached to the chain saw the clutch can come loose and cause serious injury.

- The chain brake should be activated when starting. Se instructions under the heading Start and stop. Do not drop start. This method is very dangerous because you may lose control of the saw.

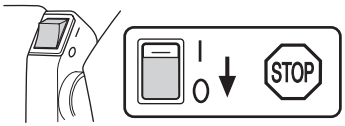


- Never start the machine indoors. Exhaust fumes can be dangerous if inhaled.
- Observe your surroundings and make sure that there is no risk of people or animals coming into contact with the cutting equipment.



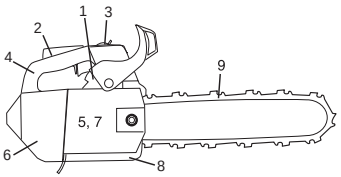
- Always hold the saw with both hands. The right hand should be on the top handle, and the left hand on the front handle. All people, whether right or left handed, should use this grip. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles.

Stopping



The engine is stopped by pushing the stop switch to the stop position.

Before use:



1 Check that the chain brake works correctly and is not damaged.

2 Check that the throttle lockout works correctly and is not damaged.

3 Check that the stop switch works correctly and is not damaged.

4 Check that all handles are free from oil.

5 Check that the anti vibration system works and is not damaged.

6 Check that the muffler is securely attached and not damaged.

7 Check that all parts of the chain saw are tightened correctly and that they are not damaged or missing.

8 Check that the chain catcher is in place and not damaged.

9 Check the chain tension.

General working instructions

IMPORTANT!

This section describes basic safety rules for using a chain saw. This information is never a substitute for professional skills and experience. If you get into a situation where you feel unsafe, stop and seek expert advice. Contact your chain saw dealer, service agent or an experienced chain saw user. Do not attempt any task that you feel unsure of!

Before using a chain saw you must understand the effects of kickback and how to avoid them. See instructions under the heading How to avoid kickback.

Before using a chain saw you must understand the difference between cutting with the top and bottom edges of the bar. See instructions under the headings How to avoid kickback and Machine's safety equipment.

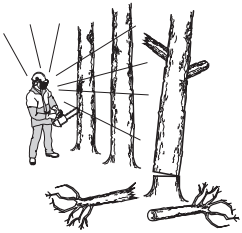
During tree maintenance work above ground level the chain saw must be secured. Secure the chain saw by attaching a safety line to the fixing eye on the chain saw.

Wear personal protective equipment. See instructions under the heading Personal protective equipment.

Basic safety rules

1 Look around you:

- To ensure that people, animals or other things cannot affect your control of the machine.
- To make sure that none of the above might come within reach of your saw or be injured by falling trees.



CAUTION! Follow the instructions above, but do not use a chain saw in a situation where you cannot call for help in case of an accident.

2 All tree maintenance work above ground level must be carried out by two or more persons with the right training (see instructions under the heading Important). At least one person should be on the ground to carry out safe rescue procedures and/or get help should an emergency arise.

3 During tree maintenance work above ground level, the working area should always be secured and marked out with signs, tape or the like. The person(s) on the ground should always inform the person(s) working above before they enter the secure working area.

4 Do not use the machine in bad weather, such as dense fog, heavy rain, strong wind, intense cold, etc. Working in bad weather is tiring and often brings added risks, such as icy ground, unpredictable felling direction, etc.

5 Take great care when removing small branches and avoid cutting bushes (i.e. cutting many small branches at the same time). Small branches can be grabbed by the chain and thrown back at you, causing serious injury.

6 Make sure you can move and stand safely. Check the area around you for possible obstacles (roots, rocks, branches, ditches, etc.) in case you have to move suddenly. Take great care when working on sloping ground.

7 Take great care when cutting a tree that is in tension. A tree that is in tension may spring back to its normal position before or after being cut. If you position yourself incorrectly or make the cut in the wrong place the tree may hit you or the machine and cause you to lose control. Both situations can cause serious personal injury.

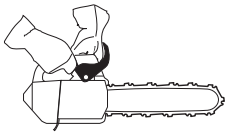
8 Before moving your chain saw switch off the engine and lock the chain using the chain brake. Carry the chain saw with the bar and chain pointing backwards. Fit a guard to the bar before transporting the chain saw or carrying it for any distance.

9 When you put the chain saw on the ground, lock the saw chain using the chain brake and ensure you have a constant view of the machine. Switch the engine off before leaving your chain saw for any length of time.

General rules

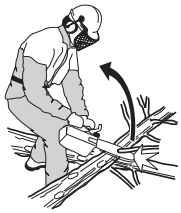
1 If you understand what kickback is and how it happens then you can reduce or eliminate the element of surprise. By being prepared you reduce the risk. Kickback is usually quite mild, but it can sometimes be very sudden and violent.

2 Always hold the chain saw firmly with your right hand on the top handle and your left hand on the front handle. Wrap your fingers and thumbs around the handles. You should use this grip whether you are right-handed or left-handed. This grip minimises the effect of kickback and lets you keep the chain saw under control.



3 Most kickback accidents happen during limbing. Make sure you are standing firmly and that there is nothing in the way that might make you trip or lose your balance.

Lack of concentration can lead to kickback if the kickback zone of the bar accidentally touches a branch, nearby tree or some other object.

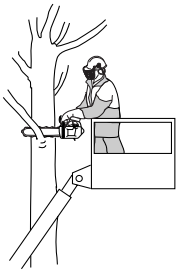


Have control over the workpiece. If the pieces you intend to cut are small and light, they can jam in the saw chain and be thrown towards you. Even if this does not need to be a danger, you may be surprised and lose control of the saw. Never saw stacked logs or branches without first separating them. Only saw one log or one piece at a time. Remove the cut pieces to keep your working area safe.

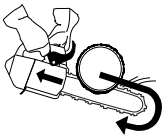
4 **Never use the chain saw above shoulder height and try not to cut with the tip of the bar. Never use the chain saw one-handed!**

5 Always use a fast cutting speed, i.e. full throttle.

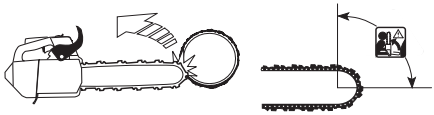
6 If you have to cut branches or the like that are above shoulder height, a working platform or scaffold tower is recommended.



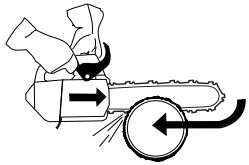
7 Take great care when you cut with the top edge of the bar, i.e. when cutting from the underside of the object. This is known as cutting on the push stroke. The chain tries to push the chain saw back towards the user. If the saw chain is jamming, the saw may be pushed back at you.



8 Unless the user resists this pushing force there is a risk that the chain saw will move so far backwards that only the kickback zone of the bar is in contact with the tree, which will lead to a kickback.



Cutting with the bottom edge of the bar, i.e. from the top of the object downwards, is known as cutting on the pull stroke. In this case the chain saw pulls itself towards the tree and the front edge of the chain saw body rests naturally on the trunk when cutting. Cutting on the pull stroke gives the operator better control over the chain saw and the position of the kickback zone.



9 Follow the instructions on sharpening and maintaining your bar and chain. When you replace the bar and chain use only combinations that are recommended by us. See instructions under the headings Cutting equipment and Technical data.

Working with tree service chain-saws from a rope and harness

This chapter sets out working practices to reduce the risk of injury from tree service chainsaws when working at height from a rope and harness. While it may form the basis of guidance and training literature, it should not be regarded as a substitute for formal training.

General requirements working at height

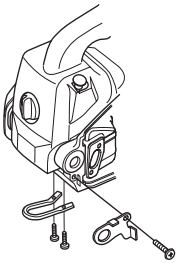
Operators of tree service chainsaws working at height from a rope and harness should never work alone. A competent ground worker trained in appropriate emergency procedures should assist them.

Operators of tree service chainsaws for this work should be trained in general safe climbing and work positioning techniques and shall properly equipped with harnesses, ropes, strops, karabiners and other equipment for maintaining secure and safe working positions for both themselves and the saw.

Preparing to use the saw in the tree

The chainsaw should checked, fuelled, started and warmed up by the ground worker before it is sent up to the operator in the tree. The chainsaw should be fitted with a suitable strop for attaching to the operator's harness:

a) choke the strop around the attachment point on the rear of the saw (A).



b) provide suitable karabiners to allow indirect (i.e. via the strop) and direct attachment (i.e. at the attachment point on the saw) of saw to the operators harness.

c) ensure the saw is securely attached when it is being sent up to the operator.

d) ensure the saw it secured to the harness before it is disconnected from the means of ascent.

The saw should only be attached to the recommended attachment points on the harness. These may be at mid-point (front or rear) or at the sides. Where possible attaching the saw to centre rear mid-point will keep it clear of climbing lines and support its weight centrally down the operator's spine.

When moving the saw from any attachment point to another, operators should ensure it is secured in the new position before releasing it from the previous attachment point.

Using the chainsaw in the tree

An analysis of accidents with these saws during tree service operations shows the primary cause as being inappropriate one-handed use of the saw. In the vast majority of accidents, operators fail to adopt a secure work position witch allows them to hold both handles of the saw. This results in an increased risk of injury due to:

- not having a firm grip on the saw if it kicks back.
- a lack of control of the saw such that it is more liable to contact climbing lines and operators body (particularly the left hand and arm)
- losing control from insecure work position resulting in contact with the saw (unexpected movement during operation of the saw)

Securing the work position for two-handed use

To allow the operator to hold the saw with both hands, they should as general rule, aim for secure work position where they are operating the saw at:

- hip level when cutting horizontal sections.
- solar plexus level when cutting vertical sections.

Where the operator is working close into vertical stems with a low lateral forces on their work position, then a good footing may be all that is needed to maintain a secure work position. However as operators move away from the stem, they will need to take steps to remove or counteract the increasing lateral forces by, for example, a re-direct of the main line via a supplementary anchor point or using an adjustable strop direct from the harness to a supplementary anchor point.

Gaining a good footing at the working position can be assisted by use of a temporary foot stirrup created from an endless sling.

Starting the saw in the tree

When starting the saw in the tree, the operator should:

a) apply the chain brake before starting.

b) hold saw on either the left or right of the body when starting:

1 on the left side hold the saw with the left hand on the front handle and thrust the saw away from the body while holding the pull starter cord in the other hand.

2 on the right side, hold the saw with the right hand on either handle and thrust the saw away from the body while holding the pull starter cord in the left hand.

The chain brake should always be engaged before lowering a running saw onto its strop. Operators should always check the saw has sufficient fuel before undertaking critical cuts.

One-hand use of the chainsaw

Operators should never use a chain saw onehanded.

Operators should never:

- cut with the kickback zone at the tip of the chainsaw guide bar
- 'hold and cut' sections.
- attempt to catch falling sections.
- Cut in the tree when he/she is only secured with one rope, always use 2 secured lines.
- check condition of harness, belt and ropes at regular frequent intervals.

Freeing a trapped saw

If the saw should become trapped during cutting, operators should:

- switch off the saw and attach it securely to the tree inboard (i.e. towards the truck side) of the cut or to a separate tool line.
- pull the saw from the kerf whilst lifting the branch as necessary.
- if necessary, use a handsaw or second chain saw to release the trapped saw by cutting a minimum of 30 cm away from the trapped saw.

Whether a handsaw or a chainsaw is used to free a stuck saw, the release cuts should always be outboard (toward the tips of the branch), in order to prevent the saw being taken with the section and further complicating the situation.

Basic cutting technique

WARNING! Never use a chain saw by holding it with one hand. A chain saw is not safely controlled with one hand; you can cut yourself. Always have a secure, firm grip around the handles with both hands.

General

- Always use full throttle when cutting!
- Reduce the speed to idle after every cut (running the engine for too long at full throttle without any load, i.e. without any resistance from the chain during cutting, can lead to serious engine damage).
- Cutting from above = Cutting on the pull stroke.
- Cutting from below = Cutting on the push stroke.

Cutting on the push stroke increases the risk of kickback. See instructions under the heading How to avoid kickback.

Terms

Cutting = General term for cutting through wood.

Limbing = Cutting branches off a felled tree.

Splitting = When the object you are cutting breaks off before the cut is complete.

WORKING TECHNIQUES

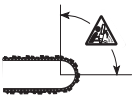
There are five important factors you should consider before making a cut:

1 Make sure the cutting equipment will not jam in the cut.

2 Make sure the object you are cutting will not split.

3 Make sure the chain will not strike the ground or any other object during or after cutting.

4 Is there a risk of kickback?



5 Do the conditions and surrounding terrain affect how safely you can stand and move about?

Two factors decide whether the chain will jam or the object that you are cutting will split: the first is how the object is supported before and after cutting, and the second is whether it is in tension.

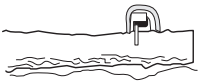
In most cases you can avoid these problems by cutting in two stages; from the top and from the bottom. You need to support the object so that it will not trap the chain or split during cutting.

WARNING! If the chain jams in the cut: stop the engine! Don't try to pull the chain saw free. If you do you may be injured by the chain when the chain saw suddenly breaks free. Use a lever to open up the cut and free the chain saw.

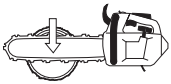
The following instructions describe how to handle the commonest situations you are likely to encounter when using a chain saw.

Cutting

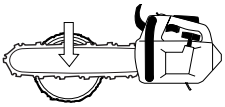
The log is lying on the ground. There is little risk of the chain jamming or the object splitting. However there is a risk that the chain will touch the ground when you finish the cut.



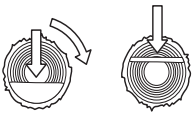
Cut all the way through the log from above. Avoid letting the chain touch the ground as you finish the cut. Maintain full throttle but be prepared for what might happen.



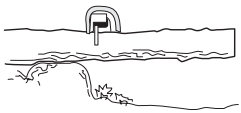
- If it is possible (can you turn the log?) stop cutting about 2/3 of the way through the log.



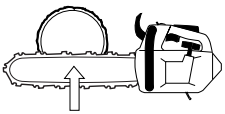
- Turn the log and finish the cut from the opposite side.



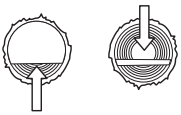
The log is supported at one end. There is a high risk that it will split.



Start by cutting from below (about 1/3 of the way through).

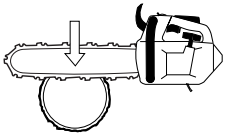


- Finish by cutting from above so that the two cuts meet.

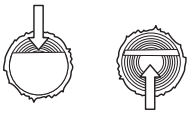


The log is supported at both ends. There is a high risk that the chain will jam.

- Start by cutting from above (about 1/3 of the way through).



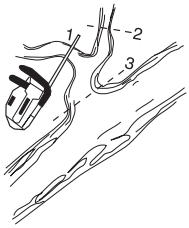
- Finish by cutting from below so that the two cuts meet.



Limbing

When limbing thick branches you should use the same approach as for cutting.

Cut difficult branches piece by piece.



Felling technique for tree tops

WARNING! It takes a lot of experience to fell a tree. Inexperienced users of chain saws should not fell trees. Do not attempt any task that you feel unsure of!

Safe distance

During tree maintenance work above ground level, the working area must always be secured and marked out with signs, tape or the like. The safe distance between the top of the tree that is to be felled and the nearest workplace must be at least 2 1/2 times the height of the tree. Make sure that no-one else is in this risk zone before or during felling.

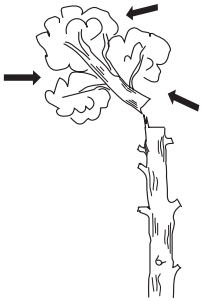
Felling direction

The aim is to fell the tree in a position where you can limb and cross-cut the log as easily as possible. You want it to fall in a location where you can stand and move about safely. The main thing to avoid is that the falling tree top should get jammed in another tree. Taking down a "jammed" tree top is very dangerous (see point 4 in this section).

Once you have decided which way you want the top of the tree to fall you must assess which way the top of the tree would fall naturally.

Several factors affect this:

- Lean of the tree
- Bend
- Wind direction
- Arrangement of branches
- Weight of snow



You may find you are forced to let the tree-top fall in its natural direction because it is impossible or dangerous to try to make it fall in the direction you first intended.

Another very important factor, which does not affect the felling direction but does affect your safety, is to make sure the tree has no damaged or dead branches that might break off and hit you during felling.

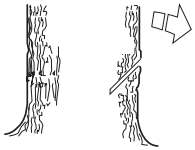
WARNING! During critical felling operations, hearing protectors should be lifted immediately when sawing is completed so that sounds and warning signals can be heard.

Topping a tree

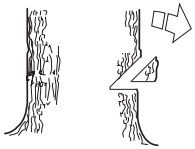
Topping a tree is done using three cuts. First you make the directional cuts, which consist of the top cut and the bottom cut, then you finish with the felling cut. By placing these cuts correctly you can control the felling direction very accurately.

Directional cuts

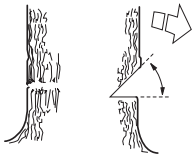
To make the directional cuts you begin with the top cut. Try to take your position in the tree on the right side and cut on the pull stroke.



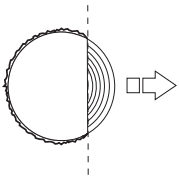
Next make the bottom cut so that it finishes exactly at the end of the top cut.



The directional cuts should run 1/4 of the diameter through the trunk and the angle between the top cut and bottom cut should be 45°.



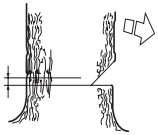
The line where the two cuts meet is called the directional cut line. This line should be perfectly horizontal and at right angles (90°) to the chosen felling direction.



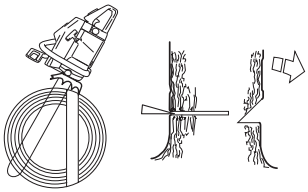
Felling cut

The felling cut is made from the opposite side of the tree and it must be perfectly horizontal. Try to take a correct position so you are able to cut on the pull stroke.

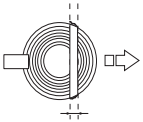
Make the felling cut about 3-5 cm (1.5-2 inches) above the bottom directional cut.



Set the spike bumper (if one is fitted) just behind the felling hinge. Use full throttle and advance the chain/bar slowly into the tree. Make sure the tree-top does not start to move in the opposite direction to your intended felling direction.



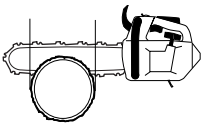
Finish the felling cut parallel with the directional cut line so that the distance between them is at least 1/10 of the trunk diameter. The uncut section of the trunk is called the felling hinge.



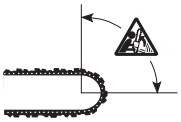
The felling hinge controls the direction that the tree falls in.

All control over the felling direction is lost if the felling hinge is too narrow or non-existent, or if the directional cuts and felling cut are badly placed.

We recommend that you use a bar that is longer than the diameter of the tree, so that you can make the felling cut and directional cuts with single cutting strokes. See the Technical data section to find out which lengths of bar are recommended for your saw.



There are methods for felling trees with a diameter larger than the bar length. However these methods involve a much greater risk that the kickback zone of the bar will come into contact with the tree.



WARNING! Unless you have special training we advise you not to fell trees with a diameter larger than the bar length of your saw!

Freeing a tree that has fallen badly

Cutting trees and branches that are in tension

Preparations:

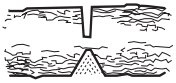
Work out which side is in tension and where the point of maximum tension is (i.e. where it would break if it was bent even more).

Decide which is the safest way to release the tension and whether you are able to do it safely. In complicated situations the only safe method is to put aside your chain saw and use a winch.

General advice:

Position yourself so that you will be clear of the tree or branch when the tension is released.

Make one or more cuts at or near the point of maximum tension. Make as many cuts of sufficient depth as necessary to reduce the tension and make the tree or branch break at the point of maximum tension.



Never cut straight through a tree or branch that is in tension!

How to avoid kickback

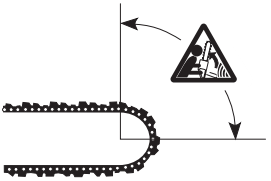
WARNING! Kickback can happen very suddenly and violently; kicking the chain saw, bar and chain back at the user. If this happens when the chain is moving it can cause very serious, even fatal injuries. It is vital you understand what causes kickback and that you can avoid it by taking care and using the right working technique.

What is kickback?

The word kickback is used to describe the sudden reaction that causes the chain saw and bar to jump off an object when the upper quadrant of the tip of the bar, known as the kickback zone, touches an object.

Kickback always occurs in the cutting plane of the bar. Normally the chain saw and bar are thrown backwards and upwards towards the user. However, the chain saw may move in a different direction depending on the way it was being used when the kickback zone of the bar touched the object.

Kickback only occurs if the kickback zone of the bar touches an object.



Cutting the trunk into logs

See instructions under the heading Basic cutting technique.

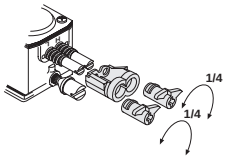
General

The user must only carry out the maintenance and service work described in this manual.

IMPORTANT! Any maintenance other than that described in this manual must be carried out by your servicing dealer (retailer).

Carburettor adjustment

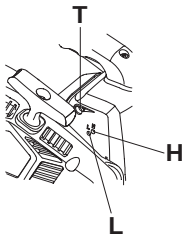
Due to existing environmental and emissions legislation your chain saw is equipped with movement limiters on the carburettor adjuster screws. These limit the adjustment possibilities to a maximum of a 1/4 turn.



Your Husqvarna product has been designed and manufactured to specifications that reduce harmful emissions.

Function

- The carburettor governs the engine's speed via the throttle control. Air and fuel are mixed in the carburettor. The air/fuel mixture is adjustable. Correct adjustment is essential to get the best performance from the machine.
- Adjusting the carburettor means that the engine is adapted to local operating conditions, e.g. climate, altitude, petrol and the type of 2-stroke oil.
- The carburettor has three adjustment controls:
  - L = Low speed jet
  - H = High speed jet
  - T = Idle adjustment screw



- The L and H-jets are used to adjust the supply of fuel to match the rate that air is admitted, which is controlled with the throttle. If they are screwed clockwise the air/fuel ratio becomes leaner (less fuel) and if they are turned anti-clockwise the ratio becomes richer (more fuel). A lean mixture gives a higher engine speed and a rich mixture gives a lower engine speed.
- The T-screw regulates the throttle setting at idle speed. If the T-screw is turned clockwise this gives a higher idle speed; turning it anti-clockwise gives a lower idle speed.

Basic settings and running in

The basic carburettor settings are adjusted during testing at the factory. Avoid running at a too high speed during the first 10 hours.

CAUTION! If the chain rotates while idling the T-screw must be turned anti-clockwise until the chain stops.

Rec. idle speed: 2900 rpm

Fine adjustment

When the machine has been "run-in" the carburettor should be finely adjusted. The fine adjustment should be carried out by a qualified person. First adjust the L-jet, then the idling screw T and then the H-jet.

Changing the type of fuel

Fine tuning may be required if the chain saw, after changing the type of fuel, performs differently with regard to starting, acceleration, maximum speed, etc.

Conditions

- Before any adjustments are made the air filter should be clean and the cylinder cover fitted. Adjusting the carburettor while a dirty air filter is in use will result in a leaner mixture next time the filter is cleaned. This can give rise to serious engine damage.
- Do not attempt to adjust the L and H jets beyond either stop as this could cause damage.
- Now start the machine according to the starting instructions and let it warm up for 10 minutes.
- Place the machine on a flat surface so that the bar points away from you and so that the bar and chain do not come into contact with the surface or other objects.

Low speed jet L

Turn the low speed jet L clockwise until it stops. If the engine accelerates poorly or idles unevenly, turn the low speed jet L anticlockwise until good acceleration and idling are achieved.

Fine adjustment of the idle speed T

Adjust the idle speed with the T-screw. If it is necessary to re-adjust, turn the T-screw clockwise while the engine is running, until the chain starts to rotate. Then turn anti-clockwise until the chain stops. When the idle speed is correctly adjusted the engine should run smoothly in every position and the engine speed should be safely below the speed at which the chain starts to rotate.

WARNING! Contact your servicing dealer, if the idle speed setting cannot be adjusted so that the chain stops. Do not use the chain saw until it has been properly adjusted or repaired.

High speed jet H

At the factory the engine is adjusted at sea level. When working at a high altitude or in different weather conditions, temperatures and atmospheric humidity, it may be necessary to make minor adjustments to the high speed jet.

CAUTION! If the high speed jet is screwed in too far, it may damage the piston/cylinder.

When test run at the factory, the high speed jet is set so that the engine satisfies the applicable legal requirements at the same time as achieving maximum performance. The carburettor's high speed jet is then locked using a limiter cap in the fully screwed out position. The limiter cap limits the potential to adjust the high speed jet to at most half a turn.

Correctly adjusted carburettor

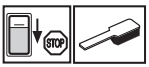
When the carburettor is correctly adjusted the machine accelerates without hesitation and 4-cycles a little at full throttle. It is also important that the chain does not rotate at idle. If the L-jet is set too lean it may cause starting difficulties and poor acceleration. If the H-jet is set too lean the machine will have less power, poor acceleration and could suffer damage to the engine.

Checking, maintaining and servicing chain saw safety equipment

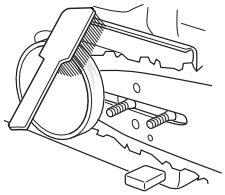
Note! All service and repair work on the machine demands special training. This is especially true of the machine's safety equipment. If your machine fails any of the checks described below we recommend that you take it to your service workshop.

Chain brake and front hand guard

Checking brake band wear



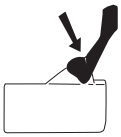
Brush off any wood dust, resin and dirt from the chain brake and clutch drum. Dirt and wear can impair operation of the brake.



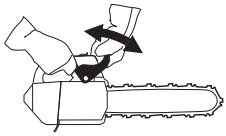
Regularly check that the brake band is at least 0.6 mm thick at its thinnest point.

Checking the front hand guard

Make sure the front hand guard is not damaged and that there are no visible defects such as cracks.



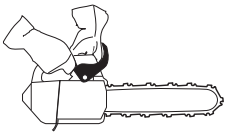
Move the front hand guard forwards and back to make sure it moves freely and that it is securely anchored to the clutch cover.



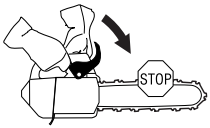
Checking the brake trigger

Place the chain saw on firm ground and start it. Make sure the chain does not touch the ground or any other object. See the instructions under the heading Start and stop.

Grasp the chain saw firmly, wrapping your fingers and thumbs around the handles.

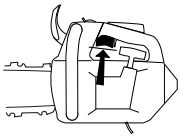


Apply full throttle and activate the chain brake by tilting your left wrist forward onto the front hand guard. Do not let go of the front handle. **The chain should stop immediately.**

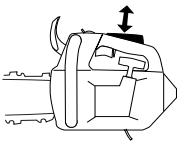


Throttle lockout

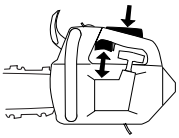
- Make sure the throttle control is locked at the idle setting when the throttle lockout is released.



- Press the throttle lockout and make sure it returns to its original position when you release it.



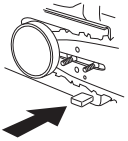
- Check that the throttle control and throttle lockout move freely and that the return springs work properly.



- Start the chain saw and apply full throttle. Release the throttle control and check that the chain stops and remains stationary. If the chain rotates when the throttle control is in the idle position you should check the carburettor idle adjustment.

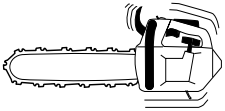
Chain catcher

Check that the chain catcher is not damaged and is firmly attached to the body of the chain saw.

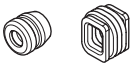


Vibration damping system

Regularly check the vibration damping units for cracks or deformation.

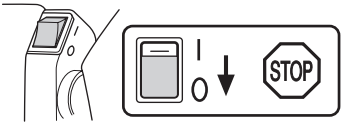


Make sure the vibration damping units are securely attached to the engine unit and handle unit.



Stop switch

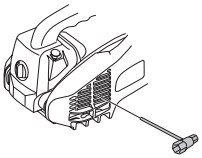
Start the engine and make sure the engine stops when you move the stop switch to the stop setting.



Muffler

Never use a machine that has a faulty muffler.

Regularly check that the muffler is securely attached to the machine.



The muffler is designed to reduce the noise level and to direct the exhaust gases away from the operator. The exhaust gases are hot and can contain sparks, which may cause fire if directed against dry and combustible material.

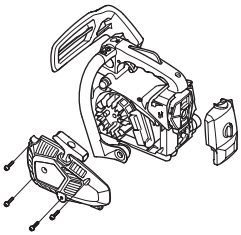
Starter

WARNING! When the recoil spring is wound up in the starter housing it is under tension and can, if handled carelessly, pop out and cause personal injury.

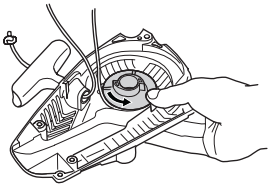
Care must be exercised when replacing the return spring or the starter cord. Wear protective glasses and protective gloves.

Changing a broken or worn starter cord

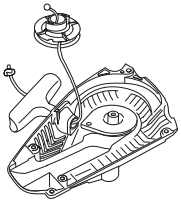
- Loosen the screws that hold the starter against the crankcase and remove the starter.



- Pull out the cord approx. 30 cm and hook it into the notch in the rim of the pulley. Release the recoil spring by letting the pulley rotate slowly backwards.



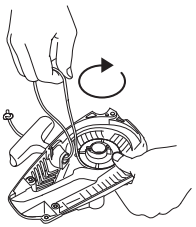
- Undo the screw in the centre of the pulley and remove the pulley. Insert and fasten a new starter cord to the pulley. Wind approx. 3 turns of the starter cord onto the pulley. Connect the pulley to the recoil spring so that the end of the spring engages in the pulley. Fit the screw in the centre of the pulley. Insert the starter cord through the hole in the starter housing and the starter handle. Make a secure knot in the end of the starter cord.



Tensioning the recoil spring

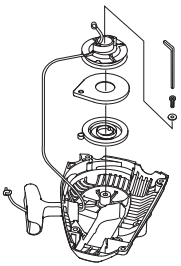
- Hook the starter cord in the notch in the pulley and turn the starter pulley about 2 turns clockwise.

  Note! Check that the pulley can be turned at least a further 1/2 turn when the starter cord is pulled all the way out.



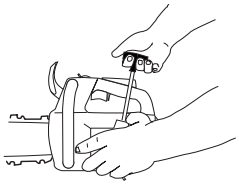
Changing a broken recoil spring

- Lift up the starter pulley. See instructions under the heading Changing a broken or worn starter cord. Remember that the recoil spring is coiled under tension in the starter housing.
- Remove the cassette with the recoil spring from the starter.
- Lubricate the recoil spring with light oil. Fit the cassette with recoil spring in the starter. Fit the starter pulley and tension the recoil spring.

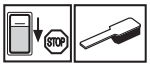


Fitting the starter

- To fit the starter, first pull out the starter cord and place the starter in position against the crankcase. Then slowly release the starter cord so that the pulley engages with the pawls.
- Fit and tighten the screws that hold the starter.

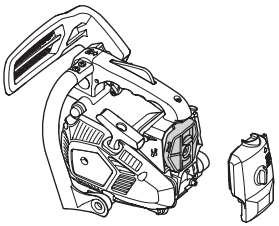


Air filter



The air filter must be regularly cleaned to remove dust and dirt in order to avoid:

- Carburettor malfunctions
- Starting problems
- Loss of engine power
- Unnecessary wear to engine parts.
- Excessive fuel consumption.
- Remove the air filter after taking off the air filter cover. When refitting make sure that the air filter seals tightly against the filter holder. Clean the filter by brushing or shaking it.



The filter can be cleaned more thoroughly by washing it in water and detergent.

An air filter that has been in use for a long time cannot be cleaned completely. The filter must therefore be replaced with a new one at regular intervals. **A damaged air filter must always be replaced.**

A HUSQVARNA chain saw can be equipped with different types of air filter according to working conditions, weather, season, etc. Contact your dealer for advice.

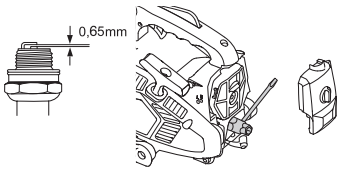
Spark plug

The spark plug condition is influenced by:

- Incorrect carburettor adjustment.
- An incorrect fuel mixture (too much or incorrect type of oil).
- A dirty air filter.

These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in operating problems and starting difficulties.

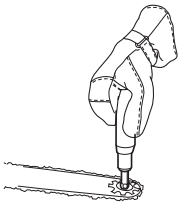
If the machine is low on power, difficult to start or runs poorly at idle speed: always check the spark plug first before taking any further action. If the spark plug is dirty, clean it and check that the electrode gap is 0.65 mm. The spark plug should be replaced after about a month in operation or earlier if necessary.



Note! Always use the recommended spark plug type! Use of the wrong spark plug can damage the piston/cylinder. Check that the spark plug is fitted with a suppressor.

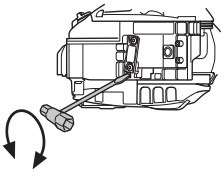
Lubricating the bar tip sprocket

Lubricate the bar tip sprocket each time you refuel. Use the special grease gun and a good quality bearing grease.



Adjustment of the oil pump

The oil pump is adjustable. Adjustments are made by turning the screw with a screwdriver. Turning the screw clockwise will increase the oil flow, turning it anticlockwise will reduce the oil flow.



The oil tank should become nearly empty by time fuel is used up. Be sure to refill the oil tank every time when refueling the saw.

WARNING! The engine must not be running when making adjustments.

Cooling system

To keep the working temperature as low as possible the machine is equipped with a cooling system.

The cooling system consists of:

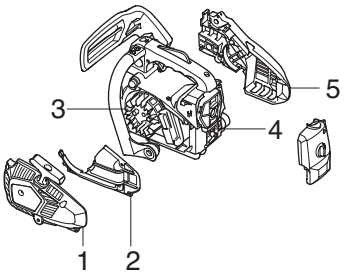
1 Air intake on the starter.

2 Air guide plate.

3 Fins on the flywheel.

4 Cooling fins on the cylinder.

5 Clutch cover



Clean the cooling system with a brush once a week, more often in demanding conditions. A dirty or blocked cooling system results in the machine overheating which causes damage to the piston and cylinder.

Maintenance schedule

The following is a list of the maintenance that must be performed on the machine. Most of the items are described in the Maintenance section.

Daily maintenance	Weekly maintenance	Monthly maintenance
Clean the outside of the machine.	On chain saws without a catalytic converter, check the cooling system weekly.	Check the brake band on the chain brake for wear. Replace when less than 0.6 mm (0,024 inch) remains at the most worn point.
Check that the components of the throttle control work safely. (Throttle lockout and throttle control.)	Check the starter, starter cord and return spring.	Check the clutch centre, clutch drum and clutch spring for wear.
Clean the chain brake and check that it operates safely. Make sure that the chain catcher is undamaged, and replace it if necessary.	Check that the vibration damping elements are not damaged.	Clean the spark plug. Check that the electrode gap is 0.65 mm.
The bar should be turned daily for more even wear. Check the lubrication hole in the bar, to be sure it is not clogged. Clean the bar groove. If the bar has a sprocket tip, this should be lubricated.	File off any burrs from the edges of the bar.	Clean the outside of the carburettor.
Check that the bar and chain are getting sufficient oil.	Clean or replace the spark arrestor mesh on the muffler.	Check the fuel filter and the fuel hose. Replace if necessary.
Check the saw chain with regard to visible cracks in the rivets and links, whether the saw chain is stiff or whether the rivets and links are abnormally worn. Replace if necessary.	Clean the carburettor compartment.	Empty the fuel tank and clean the inside.
Sharpen the chain and check its tension and condition. Check the drive sprocket for excessive wear and replace if necessary.	Clean the air filter. Replace if necessary.	Empty the oil tank and clean the inside.
Clean the starter units air intake.		Check all cables and connections.
Check that nuts and screws are tight.		
Check that the stop switch works correctly.		
Check that there are no fuel leaks from the engine, tank or fuel lines.		
On chain saws with a catalytic converter, check the cooling system daily.		
Check the airfilter and clean it when it´s necessary.		

Technical data

	T425
Engine	
Cylinder displacement, cm^3	25,4
Cylinder bore, mm	34
Stroke, mm	28
Idle speed, rpm	2900
Recommended max. fast idle speed, rpm	12500
Power, kW/ rpm	0,96/9000
Ignition system	
Manufacturer of ignition system	Ikeda Denso
Type of ignition system	CD
Spark plug	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Electrode gap, mm	0,65
Fuel and lubrication system	
Manufacturer of carburettor	Walbro
Carburettor type	WT 804
Fuel tank capacity, litre	0,23
Oil pump capacity at 8,500 rpm, ml/min	3-9
Oil tank capacity, litre	0,16
Type of oil pump	Automatic
Weight	
Chain saw without bar or chain, empty tanks, kg	2,99
Noise emissions (see note 1)	
Sound power level, measured dB(A)	109
Sound power level, guaranteed L_{WA} dB(A)	110
Sound levels (see note 2)	
Equivalent sound pressure level at operator's ear, measured according to relevant international standards, dB(A)	95,7
Vibration levels (see note 3)	
Front handle, m/s^2	3,4
Rear handle, m/s^2	3,3
Chain/bar	
Standard bar length, inch/cm	10"/25
Recommended bar lengths, inch/cm	10"/25
Usable cutting length, inch/cm	
Chain speed at max. power, m/sec	17,1 or 15,2
Pitch, inch/mm	3/8" /9,52 or 1/4" /6,25
Thickness of drive links, inch/mm	0,050/1,3
Number of teeth on drive sprocket	6 or 8

Note 1: Noise emissions in the environment measured as sound power (L_{WA}) in conformity with EC directive 2000/14/EC.

Note 2: Equivalent sound pressure level, according to ISO 7182, is calculated as the time-weighted energy total for noise pressure levels under various working conditions with the following time distribution: 1/3 idling, 1/3 max. load, 1/3 max. speed.

Note 3: Equivalent vibration level, according to ISO 22867, is calculated as A (8).

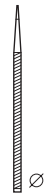
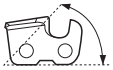
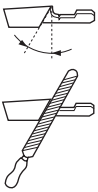
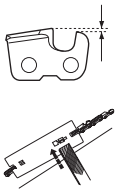
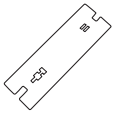
TECHNICAL DATA

Bar and chain combinations

The following combinations are CE approved.

Bar				Chain	
Length, inch	**Pitch, inch**	**Gauge, mm**	**Max. nose radius**	**Type**	**Length, drive links (no.)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Saw chain filing and file gauges

							
	inch/mm				**inch/mm**		
H00	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

EC-declaration of conformity

(Applies to Europe only)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel +46-36-146500, declares under sole responsibility that the chain saw **Husqvarna T425** from 2007's serial numbers and onwards (the year is clearly stated in plain text on the type plate with subsequent serial number), is in conformity with the requirements of the COUNCIL'S DIRECTIVES:

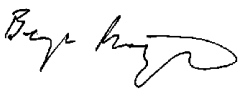
- of June 22, 1998 "relating to machinery" **98/37/EC**, annex IIA.
- of December 15, 2004 "relating to electromagnetic compatibility" **2004/108/EC**.
- of May 8, 2000 "relating to the noise emissions in the environment" **2000/14/EC**.

For information relating to noise emissions, see the chapter Technical data. The following standards have been applied: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

Notified body: TÜV Rheinland InterCert kft. Production Certification - H-1061, Budapest, Paulay Eden, 52 Hungary, has carried out EC type examination in accordance with the machinery directive's (98/37/EC) article 8, point 2c. The certificates for EC type examination in accordance with annex VI, have the numbers: **U3 2892008 01**

The supplied chain saw conforms to the example that underwent EC type examination.

Huskvarna January 21, 2008



Bengt Frögelius, Development director chainsaw R

SYMBOLERKLÄRUNG

Symbole am Gerät:

WARNUNG! Motorsägen können gefährlich sein! Durch unsachgemäße oder nachlässige Handhabung können schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle von Anwendern oder anderen Personen verursacht werden.

Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.

Benutzen Sie immer:

- Einen zugelassenen Schutzhelm
- Einen zugelassenen Gehörschutz
- Schutzbrille oder Visier

Dieses Produkt stimmt mit den geltenden CE-Richtlinien überein.

Umweltbelastende Geräuschemissionen gemäß der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft. Die Emission des Gerätes ist im Kapitel Technische Daten und auf dem Geräteschild angegeben.

Die Führungsschienenspitze darf niemals Gegenstände berühren.

WARNUNG! Sollte die Führungsschienenspitze einen Gegenstand berühren, kann dies zu einem Rückschlag führen, sodass die Schiene nach oben und zurück zum Bediener geschleudert wird. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Diese Säge darf nur von Personen benutzt werden, die speziell für Waldarbeiten ausgebildet wurden. Siehe Bedienungsanweisung!

Sonstige Symbole/Aufkleber am Gerät beziehen sich auf spezielle Zertifizierungsanforderungen, die in bestimmten Ländern gelten.

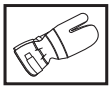
Symbole in der Bedienungsanweisung:

Eine Kontrolle und/oder Wartung ist bei abgestelltem Motor vorzunehmen, wenn der Stoppschalter in Stellung STOP steht.

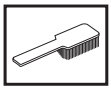
Betriebslage

Choke

Stets zugelassene Schutzhandschuhe tragen.



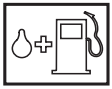
Regelmäßige Reinigung ist notwendig.



Visuelle Kontrolle.

Schutzbrille oder Gesichtsschutz müssen benutzt werden.

Tanken.



Nachfüllen von Öl und Einstellen des Ölflusses.

Die Kettenbremse soll eingeschaltet sein, wenn die Motorsäge gestartet wird.

WARNUNG! Sollte die Führungsschienenspitze einen Gegenstand berühren, kann dies zu einem Rückschlag führen, sodass die Schiene nach oben und zurück zum Bediener geschleudert wird. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Inhalt

SYMBOLERKLÄRUNG
Symbole am Gerät: 38
Symbole in der Bedienungsanweisung: 38
INHALT
Inhalt 39
EINLEITUNG
Sehr geehrter Kunde! 40
WAS IST WAS?
Was ist was an der Motorsäge? 41
ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
Maßnahmen vor der Benutzung einer neuen Motorsäge 42
Wichtig 42
Stets mit gesundem Menschenverstand arbeiten! 43
Persönliche Schutzausrüstung 43
Sicherheitsausrüstung des Gerätes 44
Schneidausrüstung 47
MONTAGE
Montage von Schiene und Kette 53
UMGANG MIT KRAFTSTOFF
Kraftstoff 54
Tanken 55
Sicherer Umgang mit Kraftstoff 55
STARTEN UND STOPPEN
Starten und stoppen 56
ARBEITSTECHNIK
Vor jeder Anwendung: 58
Allgemeine Arbeitsvorschriften 58
Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag 66
WARTUNG
Allgemeines 67
Vergasereinstellung 67
Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge 68
Schalldämpfer 69
Startvorrichtung 70
Luftfilter 71
Zündkerze 71
Schmierung des Umlenksterns der Führungsschiene 71
Einstellen der Ölpumpe 72
Kühlsystem 72
Wartungsschema 73
TECHNISCHE DATEN
Technische Daten 74
Führungsschienen- und Kettenkombinationen 75
Feilen und Schärflehren der Sägekette 75
EG-Konformitätserklärung 75

EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde!

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf eines Husqvarna-Produkts!Husqvarnas Geschichte reicht bis ins Jahr 1689 zurück, als König Karl XI eine Fabrik an den Ufern des Flusses Huskvarna errichten ließ, in der Musketen gefertigt werden sollten.Die Lage am Huskvarna bot sich an, da der Fluss zur Erzeugung von Wasserkraft verwendet wurde und so als Wasserkraftwerk diente.In den mehr als 300 Jahren seit dem Bestehen des Husqvarna-Werks wurden unzählige Produkte hergestellt, angefangen von Holzöfen bis hin zu modernen Küchenmaschinen, Nähmaschinen, Fahr- und Motorrädern usw.1956 wurde der erste Motorrasenmäher auf den Markt gebracht, gefolgt von der Motorsäge 1959, und in diesem Bereich ist Husqvarnas auch heute tätig.

Husqvarna ist gegenwärtig einer der weltführenden Hersteller von Forst- und Gartenmaschinen und legt vor allem Wert auf Qualität und Leistungskraft.Das Unternehmenskonzept umfasst die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von Produkten für den Einsatz in Wald und Garten sowie in der Bauindustrie.Husqvarnas Ziel ist es, auch in den Bereichen Ergonomie, Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und Umwelt führend zu sein – dies lässt sich an vielen Details erkennen, die aus diesen Gesichtspunkten heraus entwickelt wurden.

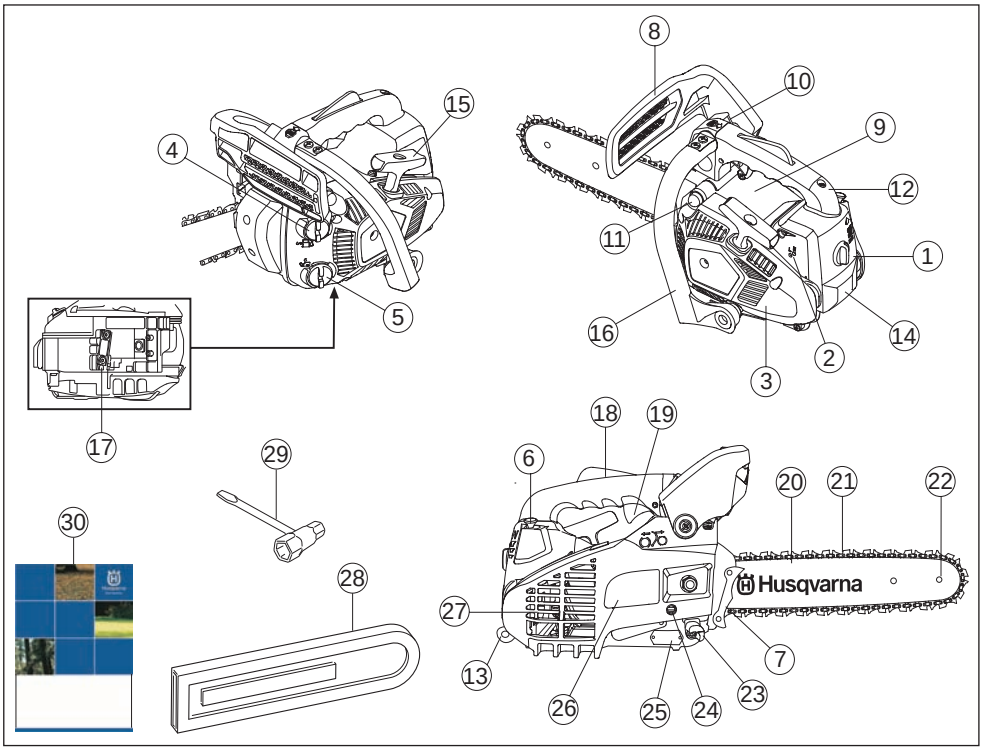
Wir sind überzeugt, dass Sie mit der Qualität und Leistung unserer Produkte über lange Jahre mehr als zufrieden sein werden. Mit dem Erwerb unserer Produkte erhalten Sie professionelle Hilfe bei Reparaturen und Service, falls doch einmal etwas passieren sollte. Haben Sie die Maschine nicht bei einem unserer Vertragshändler gekauft, fragen Sie dort nach der nächsten Servicewerkstatt.

Wir hoffen, dass Sie mit Ihrer Maschine über lange Jahre zufrieden sein werden. Denken Sie daran, diese Bedienungsanleitung sicher aufzubewahren.Die genaue Befolgung ihres Inhalts (Verwendung, Service, Wartung usw.) verlängert die Lebensdauer der Maschine erheblich und erhöht zudem ihren Wiederverkaufswert.Sollten Sie Ihre Maschine verkaufen, händigen Sie dem neuen Besitzer bitte auch die Bedienungsanleitung aus.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Husqvarna-Produkt entschieden haben.

Die Husqvarna AB arbeitet ständig an der Weiterentwicklung ihrer Produkte und behält sich daher das Recht auf Änderungen ohne vorherige Ankündigung, z. B. von Form und Aussehen, vor.

WAS IST WAS?



Was ist was an der Motorsäge?

1 Filterdeckel
2 Stellschraube Vergaser
3 Startvorrichtung
4 Kraftstofftank
5 Kettenöltank
6 Zündanlage; Choke:
7 Rindenstütze
8 Handschutz
9 Informations- und Warnschild
10 Stoppschalter
11 Kraftstoffpumpe
12 Oberer Griff
13 Befestigungsloch für Sicherungsseil
14 Zündkerzendeckel
15 Starthandgriff
16 Vorderer Handgriff
17 Stellschraube, Ölpumpe
18 Gashebelsperre
19 Gashebel
20 Führungsschiene
21 Sägekette
22 Umlenkstern
23 Kettenfänger
24 Kettenspannschraube
25 Produkt- und Seriennummernschild
26 Kupplungsdeckel mit eingebauter Kettenbremse.
27 Schalldämpfer
28 Führungsschienenschutz
29 Kombischlüssel
30 Bedienungsanweisung

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Maßnahmen vor der Benutzung einer neuen Motorsäge

- Die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.
- Montage und Einstellung der Schneidausrüstung kontrollieren. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Montage.
- Tanken und die Motorsäge starten. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Umgang mit Kraftstoff sowie Starten und Stoppen.
- Die Motorsäge nicht benutzen, bevor die Sägekette ausreichend Öl erhalten hat. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Schmierung der Schneidausrüstung.
- Eine längerfristige Beschallung mit Lärm kann zu bleibenden Gehörschäden führen. Daher stets einen zugelassenen Gehörschutz tragen.

WARNUNG! Unter keinen Umständen darf die ursprüngliche Konstruktion des Gerätes ohne Genehmigung des Herstellers geändert werden. Es ist immer Originalzubehör zu verwenden. Unzulässige Änderungen und/oder unzulässiges Zubehör können zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen des Anwenders oder anderer Personen führen.

WARNUNG! Eine Motorsäge, die falsch oder nachlässig benutzt wird, ist ein gefährliches Gerät, das schwere und sogar tödliche Verletzungen verursachen kann. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, dass diese Bedienungsanweisung aufmerksam durchgelesen und verstanden wird.

WARNUNG! Der Schalldämpfer enthält Chemikalien, die karzinogen sein können. Falls der Schalldämpfer beschädigt wird, vermeiden Sie es, mit diesen Stoffen in Berührung zu kommen.

WARNUNG! Das Einatmen der Motorabgase, des Kettenölnebels und des Staubs von Sägespänen über längere Zeit kann eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

WARNUNG! Die Zündanlage dieser Maschine erzeugt beim Betrieb ein elektromagnetisches Feld. Dieses Feld kann sich unter bestimmten Bedingungen auf die Funktionsweise von Herzschrittmachern auswirken. Um die Gefahr für schwere oder tödliche Verletzungen auszuschließen, sollten Personen mit einem Herzschrittmacher vor der Nutzung dieser Maschine ihren Arzt und den Hersteller des Herzschrittmachers konsultieren.

Wichtig

WICHTIG!

Das Gerät ist nur für das Sägen von Holz konstruiert.

Nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette verwenden, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen.

Niemals das Gerät verwenden, wenn Sie müde sind, Alkohol getrunken oder Medikamente eingenommen haben, die Ihre Sehkraft, Urteilsvermögen oder Körperkontrolle beeinträchtigen können.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Persönliche Schutzausrüstung.

Das Gerät nicht so modifizieren, dass es nicht länger mit der Originalausführung übereinstimmt, und nicht benutzen, wenn es scheinbar von anderen modifiziert wurde.

Niemals mit einem defekten Gerät arbeiten. Die Wartungs-, Kontroll- und Serviceanweisungen in dieser Bedienungsanweisung sind sorgfältig zu befolgen. Gewisse Wartungs- und Servicemaßnahmen sind von geschulten, qualifizierten Fachleuten auszuführen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Wartung.

Nur Zubehörteile verwenden, die in dieser Bedienungsanweisung empfohlen werden. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Schneidausrüstung und Technische Daten.

ACHTUNG! Stets eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz tragen, um die von weggeschleuderten Gegenständen ausgehende Gefahr zu reduzieren. Eine Motorsäge kann Gegenstände wie Sägespäne, Holzstückchen usw. mit großer Kraft wegschleudern. Schwere Verletzungen, besonders an den Augen, können die Folge sein.

WARNUNG! Einen Motor in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum laufen zu lassen, kann zum Tod durch Ersticken oder Kohlenmonoxidvergiftung führen.

WARNUNG! Eine falsche Schneidausrüstung oder eine falsche Schienen/Kettenkombination erhöhen die Rückschlaggefahr! Nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette verwenden, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen, und die Feilanweisungen befolgen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten.

Stets mit gesundem Menschenverstand arbeiten!

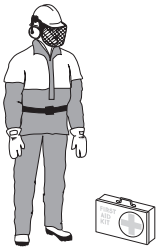
Es ist unmöglich, hier alle denkbaren Situationen zu beschreiben, die beim Gebrauch der Motorsäge auftreten könnten. Stets vorsichtig vorgehen und mit gesundem Menschenverstand arbeiten. Vermeiden Sie Situationen, denen Sie sich nicht gewachsen fühlen. Wenn Sie sich nach dem Lesen dieser Anweisungen immer noch unsicher fühlen, wie Sie vorgehen sollen, bitten Sie einen Fachmann um Rat, bevor Sie fortfahren. Zögern Sie nicht, Ihren Händler oder uns anzusprechen, wenn Sie Fragen bezüglich dem Gebrauch der Motorsäge haben. Wir sind gerne für Sie da und helfen Ihnen beim optimalen und sicheren Einsatz Ihrer Motorsäge. Auch ein Kurs zum Thema Anwendung der Motorsäge kann hilfreich sein. Händler, Forstfachschulen oder Bibliotheken informieren Sie über verfügbares Weiterbildungsmaterial und das Kursangebot.

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung von Konstruktion und Technik, um Ihre Sicherheit und die Effektivität des Geräts zu optimieren. Schauen Sie regelmäßig bei Ihrem Händler vorbei, so bleiben Sie über für Sie nützliche Neuerungen auf dem Laufenden.

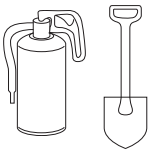
Persönliche Schutzausrüstung

WARNUNG! Die Mehrzahl der Unfälle mit Motorsägen passiert, wenn die Sägekette den Anwender trifft. Bei der Benutzung des Gerätes muss die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung angewendet werden. Die persönliche Schutzausrüstung beseitigt nicht die Unfallgefahr, begrenzt aber den Umfang der Verletzungen und Schäden. Bei der Wahl der Schutzausrüstung einen Fachhändler um Rat fragen.

ACHTUNG! Halten Sie eine Motorsäge bei der Anwendung niemals nur mit einer Hand. Eine Motorsäge kann mit nur einer Hand nicht sicher kontrolliert geführt werden; Sie können sich selbst verletzen. Fassen Sie die Handgriffe immer mit beiden Händen und mit festem, sicherem Griff.



- Einen zugelassenen Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schutzbrille oder Visier
- Handschuhe mit Schnittschutz
- Hosen mit Sägeschutz
- Stiefel mit Schnittschutz, Stahlkappe und rutschfester Sohle
- Ein Erste-Hilfe-Set soll immer griffbereit sein.
- Feuerlöscher und Spaten



Die übrige Arbeitskleidung sollte dicht anliegen, ohne die Bewegungsfreiheit zu begrenzen.

WICHTIG! Von Schalldämpfer, Führungsschiene und Kette oder anderen Quellen können Funken kommen. Stets eine Feuerlöschausrüstung in Reichweite haben, falls es erforderlich sein sollte. Auf diese Weise tragen Sie zur Verhinderung von Waldbränden bei.

Diese Obergriff-Kettensäge wurde speziell für die Baumchirurgie und -pflege entworfen. Aufgrund des besonders kompakten Griffdesigns (nah beieinander platzierte Griffe) besteht eine erhöhte Gefahr des Kontrollverlustes///. Daher sollten diese Spezialsägen für die Arbeit in den Bäumen nur von speziell geschulten Personen verwendet werden, die in der Lage sind, spezielle Schnitt- und Arbeitstechniken anzuwenden und angemessen gesichert sind (Aufzugskasten, Seile, Sicherheitsgurtzeug). Übliche Kettensägen (mit weiter auseinander angeordneten Griffen) werden für alle anderen Schnittarbeiten am Boden empfohlen.

WARNUNG! Die Arbeit in Bäumen erfordert den Einsatz von speziellen Schnitt- und Arbeitstechniken, die zur Vermeidung von erhöhten Verletzungsrisiken zu befolgen sind. Sie dürfen nur in einem Baum arbeiten, wenn Sie speziell für diese Art Arbeit geschult wurden. Dazu zählen auch Schulungen für die Verwendung von Sicherheits- und Kletterausrüstung, wie z. B. Gurtzeug, Seile, Gurte, Steigeisen, Hackensprengringen, Karabinerhacken usw.

Sicherheitsausrüstung des Gerätes

Dieser Abschnitt beschreibt die Sicherheitskomponenten der Maschine und ihre Funktion. Kontrolle und Wartung werden unter der Überschrift Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge erläutert. Die Position dieser Komponenten ist unter der Überschrift Was ist was? gelistet.

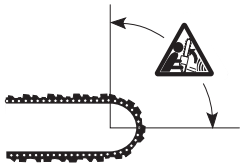
Die Lebensdauer der Maschine kann verkürzt werden und die Unfallgefahr kann steigen, wenn die Wartung der Maschine nicht ordnungsgemäß und Service und/oder Reparaturen nicht fachmännisch ausgeführt werden. Weitere Informationen erteilt Ihnen gerne die nächste Servicewerkstatt.

WARNUNG! Niemals ein Gerät mit defekter Sicherheitsausrüstung verwenden. Die Sicherheitsausrüstung muss überprüft und gewartet werden. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge. Finden sich Mängel bei der Kontrolle des Geräts, ist eine Servicewerkstatt zur Reparatur aufzusuchen.

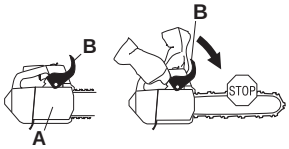
Kettenbremse mit Handschutz

Ihre Motorsäge ist mit einer Kettenbremse versehen, die die Sägekette beim Rückschlag stoppt. Eine Kettenbremse reduziert die Gefahr für Unfälle, doch es sind ausschließlich Sie als Bediener, der sie verhindern kann.

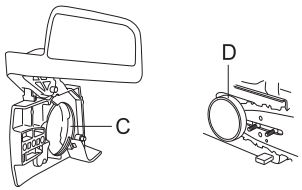
Vorsichtig arbeiten und dafür sorgen, dass der Rückschlagbereich der Führungsschiene nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommt.



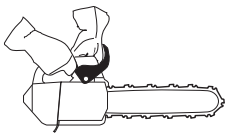
- Die Kettenbremse (A) wird entweder manuell (mit der linken Hand) oder mit der Trägheitsfunktion aktiviert.
- Die Kettenbremse wird betätigt, wenn der Handschutz (B) nach vorn geführt wird.



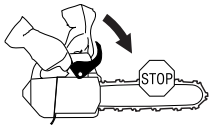
- Diese Bewegung betätigt einen federgespannten Mechanismus, der das Bremsband (C) um das Kettenantriebssystem (D) des Motors spannt (Kupplungstrommel).



- Der Handschutz wurde nicht nur konstruiert, um die Kettenbremse zu betätigen. Er soll auch verhindern, dass die linke Hand von der Sägekette getroffen wird, wenn der Anwender die Kontrolle über den linken Handgriff verliert.

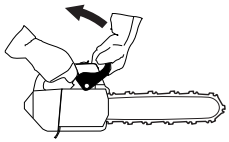


- Beim Starten der Motorsäge muss die Kettenbremse eingeschaltet sein, um das Rotieren der Kette zu verhindern.

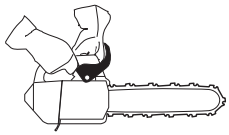


- Die Kettenbremse als Feststellbremse beim Starten sowie bei kürzeren Transporten verwenden, so wird verhindert, dass Bediener oder die Umgebung unfreiwillig in Kontakt mit der sich bewegenden Sägekette und womöglich zu Schaden kommen.

- Die Kettenbremse wird gelöst, wenn der Handschutz nach hinten zum vorderen Handgriff geführt wird.



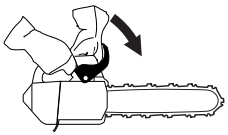
- Rückschläge können blitzschnell und mit großer Kraft auftreten. Die meisten Rückschläge sind von geringer Kraft und bewirken nicht immer ein Auslösen der Kettenbremse. Bei solchen Rückschlägen muss die Motorsäge mit festem Griff gehalten und darf nicht losgelassen werden.



- Wie die Kettenbremse ausgelöst wird, ob manuell oder durch die Trägheitsfunktion, hängt davon ab, wie kräftig der Rückschlag ist und in welcher Stellung sich die Motorsäge im Verhältnis zu dem Gegenstand befindet, der mit dem Rückschlagbereich in Berührung kommt.

  Bei heftigen Rückschlägen und wenn sich der Rückschlaggefahrsektor der Führungsschiene so weit wie möglich vom Bediener weg befindet, ist die Kettenbremse so konstruiert, dass sie über das Gegengewicht der Kettenbremse (Trägheit) in Rückschlagrichtung aktiviert wird.

  Bei weniger kräftigen Rückschlägen oder wenn sich der Rückschlagbereich in der Nähe des Anwenders befindet, wird die Kettenbremse mit der linken Hand manuell betätigt.



- In der Fällposition befindet sich die linke Hand in einer Position, die die manuelle Aktivierung der Kettenbremse unmöglich macht. Bei diesen Griffen, d. h. wenn die linke Hand so platziert ist, dass sie die Bewegung des Rückschlagschutzes nicht beeinflussen kann, lässt sich die Kettenbremse nur über die Trägheitsfunktion aktivieren.

Wird meine Hand die Kettenbremse beim Rückschlag stets aktivieren?

Nein. Es ist eine bestimmte Kraft erforderlich, um den Rückschlagschutz nach vorne zu führen. Wenn Ihre Hand den Rückschlagschutz nur leicht berührt oder darüber gleitet, kann es sein, dass die Kraft nicht ausreicht, um die Kettenbremse auszulösen. Auch bei der Arbeit ist der Griff der Motorsäge fest zu umfassen. Wenn Sie dies tun und ein Rückschlag auftritt, lassen Sie vielleicht nicht den vorderen Griff los und aktivieren nicht die Kettenbremse, oder die Kettenbremse wird erst aktiviert, wenn sich die Säge bereits ein Stück gedreht hat. In einer solchen Situation kann es vorkommen, dass die Kettenbremse es nicht schafft, die Kette anzuhalten, bevor sie Sie trifft.

Auch bestimmte Arbeitsstellungen können es unmöglich machen, dass Ihre Hand den Rückschlagschutz erreicht, um die Kettenbremse zu aktivieren, z. B. wenn die Säge in der Fällposition gehalten wird.

Wird die Trägheitsfunktion der Kettenbremse stets aktiviert, wenn ein Rückschlag eintrifft?

Nein. Zum einen muss Ihre Bremse funktionieren. Zum anderen muss der Rückschlag stark genug sein, um die Kettenbremse zu aktivieren. Eine zu empfindliche Kettenbremse würde ständig aktiviert werden, was sich störend auswirken würde.

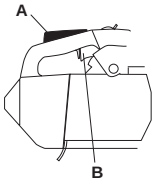
Wird mich die Kettenbremse im Fall von Rückschlag stets vor Verletzungen schützen?

Nein. Zum einen muss Ihre Bremse funktionieren, damit die Schutzfunktion gewährt ist. Zum anderen muss sie wie oben beschrieben aktiviert werden, um die Sägekette beim Rückschlag zu stoppen. Und zum dritten kann die Kettenbremse aktiviert werden, doch wenn sich die Führungsschiene zu nahe bei Ihnen befindet, kann es passieren, dass die Bremse nicht mehr verlangsamen und die Kette stoppen kann, bevor die Motorsäge Sie trifft.

Nur Sie selbst und eine vorschriftsmäßige Arbeitstechnik können den Rückschlag und seine Risiken ausschalten.

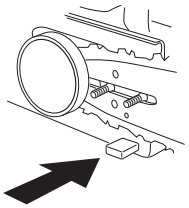
Gashebelsperre

Die Gashebelsperre wurde konstruiert, um eine unbeabsichtigte Aktivierung des Gashebels zu verhindern. Wenn die Sperre (A) in den Handgriff gedrückt wird (= beim Umfassen des Handgriffs), wird der Gashebel (B) freigegeben. Wenn der Handgriff losgelassen wird, gehen sowohl Gashebel als auch Gashebelsperre in ihre jeweiligen Ausgangspositionen zurück. Diese Stellung bedeutet, dass der Gashebel automatisch im Leerlauf gesperrt wird.



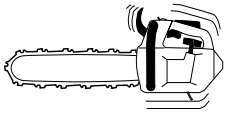
Kettenfänger

Der Kettenfänger soll eine abgesprungene oder gerissene Kette auffangen. Eine solche Situation kann in den meisten Fällen durch eine korrekte Kettenspannung (siehe die Anweisungen unter der Überschrift Montage) und durch eine regelmäßige Wartung der Führungsschiene und Kette verhindert werden (siehe die Anweisungen unter der Überschrift Allgemeine Arbeitsvorschriften).

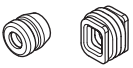


Antivibrationssystem

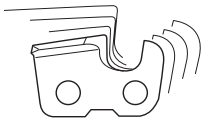
Das Gerät ist mit einem Antivibrationssystem ausgerüstet, das die Vibrationen wirkungsvoll dämpft und so für angenehmere Arbeitsbedingungen sorgt.



Das Antivibrationssystem reduziert die Übertragung von Vibrationen zwischen Motoreinheit/Schneidausrüstung und dem Handgriffsystem des Gerätes. Der Motorsägenkörper inkl. Schneidausrüstung ist mit sog. Antivibrationselementen im Handgriffsystem aufgehängt.



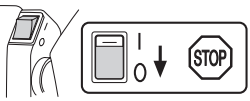
Das Sägen in einer harten Holzart (meist Laubbäume) verursacht mehr Vibrationen als das Sägen in weichem Holz (meist Nadelbäume). Durch das Sägen mit einer falschen, ungeschärften oder falsch geschärften Schneidausrüstung werden die Vibrationen erhöht.



WARNUNG! Personen mit Blutkreislaufstörungen, die zu oft Vibrationen ausgesetzt werden, laufen Gefahr, Schäden an den Blutgefäßen oder am Nervensystem davonzutragen. Gehen Sie zum Arzt, wenn Sie an Ihrem Körper Symptome feststellen, die darauf hinweisen, dass Sie übermäßigen Vibrationen ausgesetzt waren. Beispiele für solche Symptome sind: Einschlafen von Körperteilen, Gefühlsverlust, Jucken, Stechen, Schmerzen, Verlust oder Beeinträchtigung der normalen Körperkraft, Veränderungen der Hautfarbe oder der Haut. Diese Symptome treten üblicherweise in Fingern, Händen und Handgelenken auf. Bei niedrigen Temperaturen können sich diese Symptome verstärken.

Stoppschalter

Mit dem Stoppschalter wird der Motor abgestellt.



Schalldämpfer

Der Schalldämpfer soll den Geräuschpegel so weit wie möglich senken und die Abgase des Motors vom Anwender fernhalten.

In Gebieten mit warmem, trockenem Klima besteht erhöhte Brandgefahr.

WARNUNG! Die Motorabgase sind heiß und können Funken enthalten, die einen Brand verursachen können. Aus diesem Grunde sollte das Gerät niemals im Innenbereich oder in der Nähe von feuergefährlichen Stoffen gestartet werden!

ACHTUNG! Der Schalldämpfer ist beim Betrieb und auch noch nach dem Ausschalten sehr heiß. Dies gilt auch für den Leerlauf. Die Brandgefahr beachten, besonders wenn sich feuergefährliche Stoffe und/oder Gase in der Nähe befinden.

WARNUNG! Motorsägen niemals ohne oder mit defektem Schalldämpfer benutzen. Ein defekter Schalldämpfer kann Geräuschpegel und Feuergefahr erheblich steigern. Stets eine Feuerlöschausrüstung in Reichweite haben.

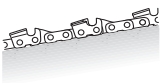
Schneidausrüstung

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man durch vorschriftsmäßige Wartung und Anwendung der richtigen Schneidausrüstung:

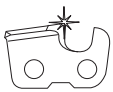
- Verringert die Rückschlagneigung des Gerätes.
- Reduziert die Gefahr des Abspringens oder Brechens der Sägekette.
- Erhält eine optimale Schnittleistung.
- Verlängert die Lebensdauer der Schneidausrüstung.
- Vermeidet die Steigerung der Vibrationspegel.

Grundregeln

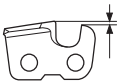
- **Benutzen Sie nur von uns empfohlene Schneidausrüstungen!** Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten.



- **Sorgen Sie dafür, dass die Schneidezähne die richtige Länge haben und gut geschärft sind! Befolgen Sie unsere Anweisungen und benutzen Sie die empfohlene Feillehre.** Eine falsch geschärfte oder beschädigte Sägekette erhöht die Unfallgefahr.



- **Korrekten Tiefenbegrenzerabstand beibehalten! Anweisungen befolgen und die empfohlene Tiefenbegrenzerlehre verwenden.** Ein zu großer Tiefenbegrenzerabstand erhöht die Rückschlaggefahr.



- **Halten Sie die Sägekette gespannt!** Wenn die Sägekette unzureichend gespannt ist, erhöht sich die Gefahr, dass sie abspringt. Zudem werden Führungsschiene, Sägekette und Kettenantriebsrad stärker abgenutzt.

- **Sorgen Sie für eine gute Schmierung und Wartung der Schneidausrüstung!** Wenn die Sägekette unzureichend geschmiert wird, erhöht sich die Gefahr, dass sie reißt. Zudem werden Führungsschiene, Sägekette und Kettenantriebsrad stärker abgenutzt.

Rückschlag reduzierende Schneidausrüstung

WARNUNG! Eine falsche Schneidausrüstung oder eine falsche Schienen/Kettenkombination erhöhen die Rückschlaggefahr! Nur die Kombinationen von Führungsschiene und Sägekette verwenden, die wir im Kapitel Technische Daten empfehlen, und die Feilanweisungen befolgen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten.

Ein Rückschlag kann nur vermieden werden, wenn der Anwender dafür sorgt, dass der Rückschlagbereich der Schiene nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommt.

Die Kraft eines Rückschlags kann reduziert werden, in dem eine Schneidausrüstung mit ”eingebauter” Rückschlagreduzierung benutzt und die Sägekette richtig geschärft und gewartet wird.

Führungsschiene

Je kleiner der Radius des Umlenksterns, desto geringer die Rückschlagneigung.

Sägekette

Eine Sägekette besteht aus einer Anzahl von verschiedenen Kettengliedern, die in Standardausführung und mit Rückschlagreduzierung erhältlich sind.

WICHTIG! Keine Sägeketten können die Rückschlaggefahr ausschließen.

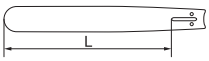
WARNUNG! Jeder Kontakt mit einer rotierenden Sägekette kann sehr schwere Verletzungen hervorrufen.

Einige Ausdrücke, die Führungsschiene und Sägekette beschreiben

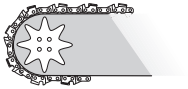
Um alle Sicherheitskomponenten der Schneidausrüstung zu erhalten, sind verschlissene und beschädigte Schienen/Kettenkombinationen durch eine von Husqvarna empfohlene Führungsschiene und Sägekette zu ersetzen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten für Informationen, welche Schienen/Kettenkombinationen wir empfehlen.

Führungsschiene

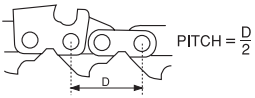
- Länge (Zoll/cm)



- Anzahl Zähne des Umlenksterns (T).

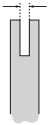


- Teilung der Sägekette (=pitch) (in Zoll). Der Umlenkstern der Führungsschiene und das Kettenantriebsrad der Motorsäge müssen dem Abstand zwischen den Treibgliedern angepasst sein.

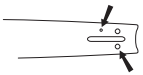


- Anzahl Treibglieder (St.). Jede Führungsschienenlänge hat je nach der Sägekettenteilung sowie der Anzahl Zähne des Umlenksterns eine bestimmte Anzahl Treibglieder.

- Nutbreite der Schiene (Zoll/mm). Die Breite der Führungsschienennut muss der Treibgliedbreite der Sägekette angepasst sein.

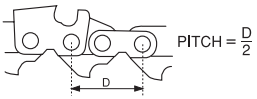


- Loch für Kettenöl und Loch für Kettenspannzapfen. Die Führungsschiene muss der Motorsägenkonstruktion angepasst sein.

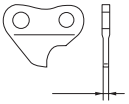


Sägekette

- Teilung der Sägekette (=pitch) (Zoll)



- Treibgliedbreite (mm/Zoll)

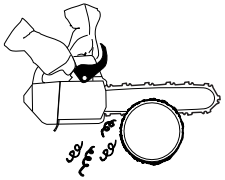


- Anzahl Treibglieder (St.)

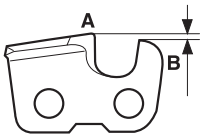
Sägekette schärfen und Tiefenbegrenzerabstand justieren

Allgemeines über das Schärfen von Schneidezähnen

- Niemals mit einer stumpfen Sägekette sägen. Die Sägekette ist stumpf, wenn die Schneidausrüstung durch das Holz gepresst werden muss und die Holzspäne sehr klein sind. Bei einer sehr stumpfen Sägekette sind überhaupt keine Holzspäne vorhanden. In diesem Fall entsteht nur Holzstaub.
- Eine gut geschärfte Sägekette frisst sich durch das Holz und erzeugt große, lange Holzspäne.

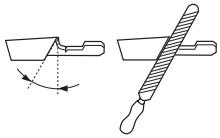


- Das sägende Element einer Sägekette, das Schneideglied, besteht aus einem Schneidezahn (A) und einer Tiefenbegrenzernase (B). Der Höhenabstand zwischen den beiden entscheidet über die Schnitttiefe.

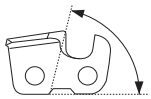


Beim Schärfen von Schneidezähnen sind vier Werte zu berücksichtigen.

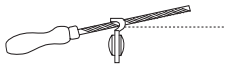
1 Schärfwinkel



2 Brustwinkel

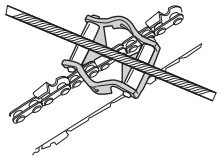


3 Schärfposition



4 Durchmesser der Rundfeile

Ohne Hilfsmittel ist es äußerst schwierig, eine Sägekette korrekt zu schärfen. Daher empfehlen wir die Anwendung unserer Schärflehre. Sie stellt sicher, dass die Sägekette für optimale Rückschlagreduktion und Schnittleistung geschärft wird.

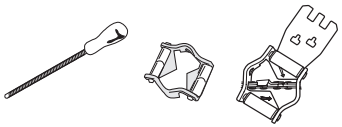


Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten bezüglich des Schärfens Ihrer Motorsägenkette.

WARNUNG! Das Nichtbefolgen der Schärfanweisungen erhöht die Rückschlagneigung der Sägekette erheblich!

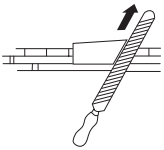
Schärfen der Schneidezähne

Zum Schärfen der Schneidezähne ist eine Rundfeile und eine Schärflehre erforderlich. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten bezüglich des Durchmessers der Rundfeile sowie einer Schärflehrenempfehlung für Ihre Motorsägenkette.

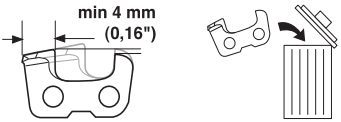


- Kontrollieren, ob die Sägekette gespannt ist. Bei unzureichender Spannung ist die Sägekette in seitlicher Richtung instabil, was das korrekte Schärfen erschwert.

- Immer von der Innenseite des Schneidezahns nach außen schärfen. Die Feile beim Zurücksetzen anheben. Zuerst alle Zähne der einen Seite schärfen, dann die Motorsäge drehen und die Zähne der anderen Seite schärfen.

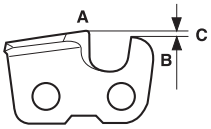


- So schärfen, dass alle Zähne gleich lang sind. Wenn die Schneidezähne bis auf 4 mm (0,16") Länge abgenutzt sind, ist die Sägekette unbrauchbar und muss weggeworfen werden.



Allgemeines über die Justierung der Tiefenbegrenzung

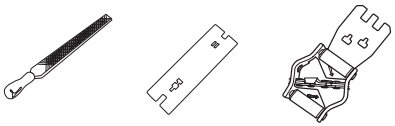
- Beim Schärfen des Schneidezahns wird die Tiefenbegrenzung (= Schnitttiefe) verringert. Um die maximale Schneidleistung beizubehalten, muss die Tiefenbegrenzernase auf die empfohlene Höhe gesenkt werden. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Technische Daten über die Justierung des Tiefenbegrenzerabstands an der Sägekette Ihrer Motorsäge.



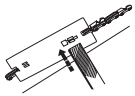
WARNUNG! Ein zu großer Tiefenbegrenzerabstand erhöht die Rückschlagneigung der Sägekette!

Justierung des Tiefenbegrenzerabstands

- Wenn die Justierung des Tiefenbegrenzerabstands vorgenommen wird, müssen die Schneidezähne neu geschärft sein. Wir empfehlen, den Tiefenbegrenzerabstand nach jeder dritten Sägekettenschärfung zu justieren. ACHTUNG! Diese Empfehlung setzt voraus, dass die Länge der Schneidezähne nicht unnormal verkürzt worden ist.
- Zur Justierung des Tiefenbegrenzerabstands sind eine Flachfeile und eine Tiefenbegrenzerlehre erforderlich. Wir empfehlen die Verwendung unserer Schärflehre für den Tiefenbegrenzerabstand, um das korrekte Maß und den richtigen Winkel der Tiefenbegrenzernase zu erhalten.



- Schärflehre über die Sägkette legen. Informationen über die Verwendung der Schärflehre sind auf der Verpackung angegeben. Mit der Flachfeile den überschüssigen Teil der Tiefenbegrenzernase abfeilen. Der Tiefenbegrenzerabstand ist korrekt, wenn beim Feilen über die Lehre kein Widerstand mehr zu spüren ist.



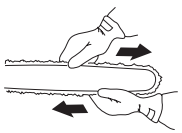
Spannen der Sägekette

WARNUNG! Eine unzureichend gespannte Sägekette kann abspringen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

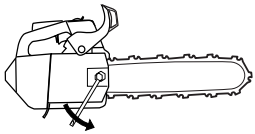
Je öfter man eine Sägekette benutzt, desto länger wird sie. Es ist wichtig, dass die Schneidausrüstung dieser Veränderung entsprechend justiert wird.

Die Kettenspannung ist regelmäßig beim Tanken zu kontrollieren. ACHTUNG! Eine neue Sägekette muss eine gewisse Zeit eingefahren werden, in der die Sägekettenspannung öfter kontrolliert werden muss.

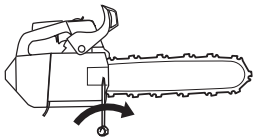
Allgemein gilt, dass man die Sägekette so straff wie möglich spannen soll, aber nur so straff, dass man sie noch leicht von Hand drehen kann.



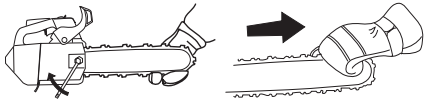
- Die Schienenmutter lösen, die Kupplungsdeckel/ Kettenbremse sichert. Den Kombischlüssel benutzen.



- Die Führungsschienenspitze anheben und die Sägekette durch Drehen der Spannschraube mit Hilfe des Kombischlüssels spannen. Die Sägekette spannen, bis sie an der Unterseite der Führungsschiene nicht mehr durchhängt.



- Den Kombischlüssel verwenden und die Schienenmutter anziehen und dabei gleichzeitig die Schienenspitze hochhalten. Kontrollieren, ob die Sägekette leicht von Hand herumgezogen werden kann und an der Unterseite der Schiene nicht herunterhängt.



Die Spannschraube der Sägekette befindet sich bei unseren Motorsägenmodellen an unterschiedlichen Positionen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Was ist was? bezüglich der Position der Spannschraube an Ihrem Modell.

Schmierung der Schneidausrüstung

WARNUNG! Eine unzureichende Schmierung der Schneidausrüstung kann zu einem Bruch der Sägekette führen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

Sägekettenöl

Sägekettenöl soll gut an der Sägekette haften und im warmen Sommer wie im kalten Winter gute Fließeigenschaften aufweisen.

Als Motorsägenhersteller haben wir ein optimales Sägekettenöl entwickelt, das dank seiner pflanzlichen Basis außerdem biologisch abbaubar ist. Wir empfehlen daher die Verwendung unseres Kettenöls der Umwelt zuliebe, und damit die Sägekette länger hält. Wenn unser Original-Sägekettenöl nicht erhältlich ist, empfehlen wir, herkömmliches Sägekettenöl zu benutzen.

Niemals Altöl verwenden! Es ist schädlich für Anwender, Gerät und Umwelt.

WICHTIG! Bei der Verwendung von pflanzlichem Sägekettenöl sind Führungsschienennut und Sägekette vor der längeren Aufbewahrung auszubauen und zu reinigen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Sägekettenöl oxidiert, wodurch die Sägekette steif wird und der Umlenkstern der Führungsschiene schleift.

Nachfüllen von Sägekettenöl

- Alle unsere Motorsägenmodelle sind mit automatischer Kettenschmierung versehen. Bei einigen Modellen kann auch die Öldurchflussmenge eingestellt werden.

- Kettenöl- und Kraftstofftank sind so dimensioniert, dass der Kraftstoff zur Neige geht, bevor das Sägekettenöl verbraucht ist.

  Diese Sicherheitsfunktion setzt jedoch voraus, dass das richtige Kettenöl verwendet wird (ein zu dünnflüssiges Öl wird verbraucht, bevor der Kraftstofftank leer ist) sowie die Empfehlung bzgl. der Vergasereinstellung (bei einer zu mageren Einstellung reicht der Kraftstoff länger als das Sägekettenöl) und die Empfehlungen für die Schneidausrüstung (eine zu lange Führungsschiene erfordert mehr Kettenöl) befolgt werden.

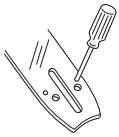
Kontrolle der Sägekettenschmierung

- Beim Tanken ist immer die Sägekettenschmierung zu kontrollieren. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Schmierung des Umlenksterns der Führungsschiene.

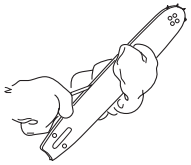
  Die Führungsschienenspitze im Abstand von etwa 20 cm (8 Zoll) auf einen festen, hellen Gegenstand richten. Nach 1 Minute Betrieb mit 3/4 Vollgas muss ein deutlicher Ölrand am hellen Gegenstand sichtbar sein.

Wenn die Sägekettenschmierung nicht funktioniert:

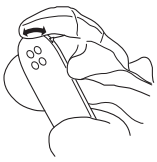
- Kontrollieren, ob der Sägekettenölkanal verstopft ist. Bei Bedarf reinigen.



- Kontrollieren, ob die Nut der Führungsschiene sauber ist. Bei Bedarf reinigen.



- Kontrollieren, ob der Umlenkstern der Führungsschiene sich leicht bewegen lässt und sein Schmierloch offen ist. Bei Bedarf reinigen und schmieren.



Wenn die Schmierung der Sägekette nach einem Durchgang der oben aufgeführten Kontrollen und Maßnahmen nicht funktioniert, muss die Servicewerkstatt aufgesucht werden.

Kettenantriebsrad

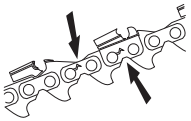
Die Kupplungstrommel ist mit folgenden Kettenantriebsrädern versehen:

A Spur-Antriebsrad (das Kettenantriebsrad ist auf die Trommel geschweißt)

Regelmäßig den Verschleiß des Kettenantriebsrades kontrollieren. Austauschen, wenn das Rad unnormal verschlissen ist. Das Kettenantriebsrad bei jedem Wechsel der Sägekette austauschen.

Verschleißkontrolle der Schneidausrüstung

Die Sägekette täglich im Hinblick auf Folgendes kontrollieren:



- Sichtbare Risse an Nieten und Gliedern.
- Steifigkeit der Sägekette.
- Unnormaler Verschleiß an Nieten und Gliedern.

Die Sägekette entsorgen, wenn sie einen der o. g. Punkte aufweist.

Wir empfehlen, eine neue Sägekette zu benutzen, um den Verschleiß der alten Kette beurteilen zu können.

Wenn die Schneidezähne nur noch eine Länge von 4 mm haben, ist die Sägekette verschlissen und muss weggeworfen werden.

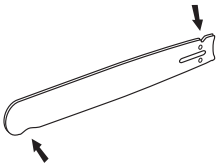
Führungsschiene

Regelmäßig kontrollieren:

- Ob sich an den Außenseiten der Führungsschienennut Grate gebildet haben. Bei Bedarf abfeilen.

- Ob die Führungsschienennut unnormal verschlissen ist. Wenn ja, Führungsschiene auswechseln.

- Ob der Umlenkstern der Führungsschiene unnormal oder ungleichmäßig verschlissen ist. Wenn sich eine Vertiefung gebildet hat, wo der Radius des Umlenksterns an der Unterseite der Führungsschiene endet, war die Sägekette unzureichend gespannt.



- Tägliches Wenden der Führungsschiene verlängert ihre Lebensdauer.

WARNUNG! Die Mehrzahl der Unfälle mit Motorsägen passiert, wenn die Sägekette den Anwender trifft.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Persönliche Schutzausrüstung.

Meiden Sie alle Arbeitsaufgaben, für die Sie sich nicht ausreichend qualifiziert fühlen. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Persönliche Schutzausrüstung, Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag, Schneidausrüstung und Allgemeine Arbeitsvorschriften.

Vermeiden Sie Situationen, in denen Rückschlaggefahr besteht. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Sicherheitsausrüstung des Gerätes.

Benutzen Sie die empfohlene Schneidausrüstung und kontrollieren Sie deren Zustand. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Technische Daten und Allgemeine Sicherheitsvorschriften.

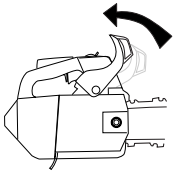
Kontrollieren Sie die Funktion der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Allgemeine Arbeitsvorschriften und Allgemeine Sicherheitsvorschriften.

Die Motorsäge beim Einsatz niemals nur mit einer Hand halten. Die Motorsäge lässt sich mit nur einer Hand nicht sicher bedienen. Die Griffe stets mit beiden Händen fest und sicher halten.

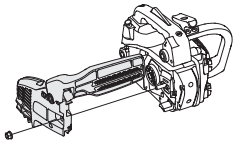
Montage von Schiene und Kette

WARNUNG! Bei Arbeiten mit der Kette sind stets Schutzhandschuhe zu tragen.

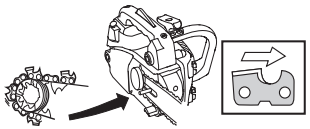
Kontrollieren, dass die Kettenbremse nicht in ausgelöster Position ist, indem der Handschutz der Kettenbremse gegen den vorderen Griff geführt wird.



Die Schienenmutter herausschrauben und den Kupplungsdeckel (Kettenbremse) abnehmen. Den Transportschutz entfernen.

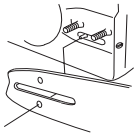


Die Schiene über die Schienenbolzen montieren. Die Schiene in der hintersten Position aufsetzen. Die Kette um das Kettenantriebsrad und in die Schienennut legen. Auf der Oberseite der Schiene beginnen.



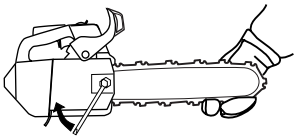
Darauf achten, dass die Schneiden der Sägezähne auf der Schienenoberseite nach vorn gerichtet sind.

Kupplungsdeckel montieren und den Kettenspannzapfen in das Loch in der Schiene einpassen. Kontrollieren, ob die Treibglieder der Kette auf das Kettenantriebsrad passen und die Kette richtig in der Schienennut liegt. Die Schienenmuttern von Hand festschrauben.

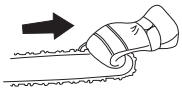


Die Kette durch Drehen der Kettenspannschraube im Uhrzeigersinn (einen Kombischlüssel verwenden) spannen. Die Kette soll gespannt werden, bis sie auf der Schienenunterseite nicht mehr durchhängt. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Spannen der Sägekette.

Die Kette ist richtig gespannt, wenn sie an der Schienenunterseite nicht durchhängt und noch leicht von Hand durchgezogen werden kann. Die Schienenspitze anheben und dabei gleichzeitig die Schienenmuttern mit dem Kombischlüssel festschrauben.

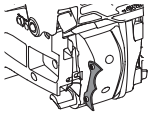


An einer neuen Kette muss die Kettenspannung oft kontrolliert werden, bis die Kette eingefahren ist. Die Kettenspannung regelmäßig prüfen. Mit einer richtig gespannten Kette wird eine gute Schnittleistung und eine lange Lebensdauer erzielt.



Montage der Rindenstütze

Die Rindenstütze ist als Option verfügbar. Zur Montage einer Rindenstütze wenden Sie sich bitte an Ihre Servicewerkstatt.



Kraftstoff

Hinweis! Das Gerät ist mit einem Zweitaktmotor ausgestattet und daher ausschließlich mit einer Mischung aus Benzin und Zweitaktöl zu betreiben. Um das korrekte Mischungsverhältnis sicherzustellen, muss die beizumischende Ölmenge genau abgemessen werden. Beim Mischen kleiner Kraftstoffmengen wirken sich auch kleine Abweichungen bei der Ölmenge stark auf das Mischungsverhältnis aus.

WARNUNG! Beim Umgang mit Kraftstoff für gute Belüftung sorgen.

Benzin

- Bleifreies oder verbleites Qualitätsbenzin verwenden.
- **ACHTUNG! Motoren mit Katalysator müssen mit einem bleifreien Benzin/Ölgemisch betrieben werden.**
- Verbleites Benzin zerstört den Katalysator und die Funktion wird aufgehoben. Bei Motorsägen mit Katalysator weist ein grüner Tankdeckel darauf hin, dass nur bleifreies Benzin verwendet werden darf.
- Als niedrigste Oktanzahl wird 90 (RON) empfohlen. Bei Benzin mit niedrigeren Oktanzahlen als 90 kann im Motor ein sog. "Klopfen" auftreten. Dies führt zu erhöhter Motortemperatur und verstärkter Belastung der Lager, was schwere Motorschäden verursachen kann.
- Wenn ständig mit hoher Drehzahl gearbeitet wird (z.B. beim Entasten), ist eine höhere Oktanzahl zu empfehlen.

Umweltfreundlicher Kraftstoff

HUSQVARNA empfiehlt die Verwendung von umweltfreundlichem Benzin (sog. Alkylatkraftstoff), entweder fertig gemischtes Zweitaktbenzin von Aspen oder ein Gemisch aus umweltfreundlichem Benzin für Viertaktmotoren und Zweitaktöl (siehe nachstehend). Beachten, dass beim Wechsel des Kraftstofftyps möglicherweise der Vergaser eingestellt werden muss (siehe die Anweisungen unter "Vergaser").

Einfahren

Während der ersten 10 Stunden ist ein Fahren bei zu hoher Drehzahl und über längere Zeiträume zu vermeiden.

Zweitaktöl

- Das beste Resultat und die beste Leistung wird mit HUSQVARNA-Zweitaktmotoröl erzielt, das speziell für unsere luftgekühlten Zweitaktmotoren hergestellt wird.
- Niemals Zweitaktöl für wassergekühlte Außenbordmotoren, sog.Outboardoil (TCW), verwenden.
- Niemals Öl für Viertaktmotoren verwenden.
- Eine unzureichende Ölqualität oder ein zu fettes Öl/Kraftstoff-Gemisch kann die Funktion des Katalysators beeinträchtigen und seine Lebensdauer reduzieren.

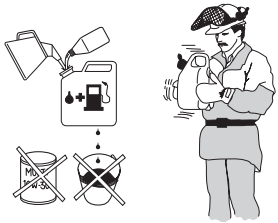
Mischungsverhältnis

1:50 (2 %) mit HUSQVARNA-Zweitaktöl oder JASO FC oder ISO EGC GRADE.

1:33 (3 %) mit anderen Ölen für luftgekühlte Zweitaktmotoren der Klasse JASO FB/ISO EGB.

Benzin, Liter	Zweitaktöl, Liter	
	2% (1:50)	**3% (1:33)**
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

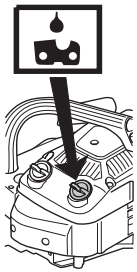
Mischen



- Benzin und Öl stets in einem sauberen, für Benzin zugelassenen Behälter mischen.
- Immer zuerst die Hälfte des Benzins, das gemischt werden soll, einfüllen. Danach die gesamte Ölmenge einfüllen. Die Kraftstoffmischung mischen (schütteln). Dann den Rest des Benzins dazugeben.
- Vor dem Einfüllen in den Tank der Maschine die Kraftstoffmischung noch einmal sorgfältig mischen (schütteln).
- Kraftstoff höchstens für einen Monat im Voraus mischen.
- Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, den Kraftstofftank entleeren und reinigen.

Kettenöl

- Zum Schmieren empfehlen wir ein spezielles Öl (Kettenschmieröl) mit guten Hafteigenschaften.



- Auf keinen Fall Altöl verwenden. Dadurch können Schäden an Ölpumpe, Schiene und Kette entstehen.
- Es ist wichtig, eine für die aktuelle Lufttemperatur geeignete Ölsorte (mit entsprechender Viskosität) zu verwenden.

- Bei Lufttemperaturen unter 0°C können gewisse Öle dickflüssig werden. Dies kann zu Überlastung der Ölpumpe führen und hat Schäden an den Pumpenteilen zur Folge.
- Informieren Sie sich bei Ihrer Servicewerkstatt über das geeignete Kettenschmieröl.

Tanken

WARNUNG! Folgende Vorsichtsmaßnahmen verringern die Feuergefahr:

Beim Tanken nicht rauchen und jegliche Wärmequellen vom Kraftstoff fernhalten.

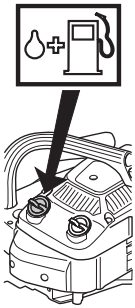
Den Motor abstellen und vor dem Tanken einige Minuten abkühlen lassen.

Den Tankdeckel stets vorsichtig öffnen, so dass sich ein evtl. vorhandener Überdruck langsam abbauen kann.

Den Tankdeckel nach dem Tanken wieder sorgfältig zudrehen.

Das Gerät zum Starten immer von der Auftankstelle entfernen.

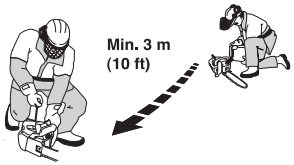
Um den Tankdeckel herum abwischen. Kraftstoff- und Kettenöltank regelmäßig reinigen. Den Kraftstofffilter mindestens einmal pro Jahr auswechseln. Verunreinigungen im Tank führen zu Betriebsstörungen. Vor dem Auffüllen durch kräftiges Schütteln des Behälters sicherstellen, dass der Kraftstoff gut gemischt ist. Die Volumina von Kettenöl- und Kraftstofftank sind aufeinander abgestimmt. Deshalb stets Kettenöl und Kraftstoff gleichzeitig nachfüllen.



WARNUNG! Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind sehr feuergefährlich. Beim Umgang mit Kraftstoff und Kettenöl ist Vorsicht geboten. Es besteht besteht Feuer-, Explosions- und Vergiftungsgefahr.

Sicherer Umgang mit Kraftstoff

- Niemals Kraftstoff nachfüllen, wenn der Motor läuft.
- Beim Tanken und Mischen von Kraftstoff (Benzin und Zweitaktöl) ist für gute Belüftung zu sorgen.
- Das Gerät vor dem Starten mindestens 3 m von der Stelle entfernen, an der getankt wurde.



- Das Gerät niemals starten, wenn:

1 Kraftstoff oder Kettenöl darüber verschüttet wurde. Verschüttetes restlos abwischen und die Kraftstoffdämpfe verdunsten lassen.
2 Wenn Sie Kraftstoff über sich selbst oder Ihre Kleidung verschüttet haben, ziehen Sie sich um. Waschen Sie die Körperteile, die mit dem Kraftstoff in Berührung gekommen sind. Wasser und Seife verwenden.
3 Wenn es Kraftstoff leckt. Tankdeckel und Tankleitungen regelmäßig auf Undichtigkeiten überprüfen.

WARNUNG! Niemals ein Gerät mit sichtbaren Schäden an Zündkerzenschutz und Zündkabel verwenden. Es besteht die Gefahr der Funkenbildung, was ein Feuer verursachen kann.

Transport und Aufbewahrung

- Die Motorsäge und den Kraftstoff so aufbewahren, dass evtl. auslaufender Kraftstoff und Dämpfe nicht mit Funken oder offenen Flammen in Berührung kommen können. Quellen für Funkenbildung sind elektrische Maschinen, Elektromotoren, elektrische Steckdosen und Schalter, Heizkessel usw.
- Zur Aufbewahrung von Kraftstoff sind speziell für diesen Zweck bestimmte und zugelassene Behälter zu verwenden.
- Bei längerer Aufbewahrung oder beim Transport der Motorsäge sind Kraftstoff- und Kettenöltank zu entleeren. Fragen Sie an der nächsten Tankstelle nach, wo Sie Ihre Altbestände an Kraftstoff und Sägekettenöl entsorgen können.
- Vor der Langzeitaufbewahrung sicherstellen, dass die Maschine gründlich gesäubert und komplett gewartet wurde.
- Bei Transport oder Aufbewahrung des Geräts muss der Transportschutz für die Schneidausrüstung immer montiert sein, um einen versehentlichen Kontakt mit der scharfen Kette zu vermeiden. Auch eine sich nicht bewegende Kette kann schwere Verletzungen beim Bediener oder anderen Personen in der Nähe verursachen.

Langzeitaufbewahrung

Kraftstoff- und Öltanks an einem gut belüfteten Ort leeren. Den Kraftstoff in zugelassenen Kanistern an einem sicheren Ort aufbewahren. Führungsschienenschutz montieren. Gerät reinigen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Wartungsplan.

Starten und stoppen

WARNUNG! Vor dem Start ist Folgendes zu beachten:

Beim Starten der Motorsäge muss die Kettenbremse eingeschaltet sein, um die Gefahr eines Kontakts mit der rotierenden Kette zu verhindern.

Die Motorsäge nicht starten, ohne dass Schiene, Kette und sämtliche Abdeckungen montiert sind. Andernfalls kann sich die Kupplung lösen und Verletzungen verursachen.

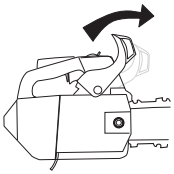
Das Gerät auf einen festen Untergrund stellen. Sorgen Sie dafür, dass Sie fest und sicher stehen, und dass die Kette nicht mit einem Gegenstand in Berührung kommen kann.

Falls Sie die Kettensäge im Baum starten müssen, beachten Sie die Hinweise unter der Überschrift „Starten der Säge im Baum“ im Abschnitt „Arbeitstechniken“.

Sorgen Sie dafür, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbefugten aufhalten.

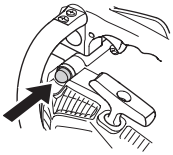
Kalter Motor

Starten: Die Kettenbremse muss eingeschaltet sein, wenn die Motorsäge gestartet wird. Die Bremse aktivieren, indem der Handschutz nach vorn geführt wird.



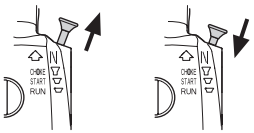
Den Schalter in Position „I“ stellen.

Kraftstoffpumpe: Mehrmals auf die Gummiblase der Kraftstoffpumpe drücken, bis diese sich mit Kraftstoff zu füllen beginnt. Die Blase braucht nicht ganz gefüllt zu werden.



Zündanlage; Choke: Den Choke-Regler bis zur zweiten Stellung herausziehen. Das Drosselventil schließt, und der Drosselhebel wird in die Startposition gesetzt.

Warmer Motor



Startvorgang wie bei kaltem Motor.

Starten

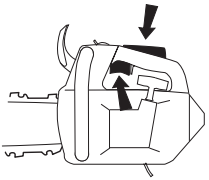
Den vorderen Griff mit der linken Hand umfassen. Mit dem rechten Fuß in den hinteren Griff treten und die Motorsäge gegen den Boden drücken. Den Startgriff mit der rechten Hand fassen und das Startseil bis zum ersten Widerstand (die Starterklinken rasten ein) langsam herausziehen, danach das Seil schnell und kraftvoll herausziehen. **Das Startseil niemals um die Hand wickeln.**

ACHTUNG! Das Startseil nicht ganz herausziehen und den Startgriff aus ganz herausgezogener Lage nicht loslassen. Schäden am Gerät könnten die Folge sein.

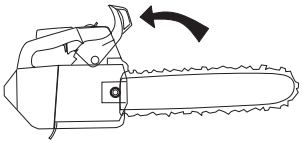
STARTEN UND STOPPEN

Sobald das typische Zündgeräusch des Motors zu vernehmen ist, Chokehebel einschieben. Weitere Startversuche machen, bis der Motor anspringt. Wenn der Motor anspringt, schnell Vollgas geben, und das Startgas schaltet sich automatisch aus.

WICHTIG! Da die Kettenbremse immer noch eingeschaltet ist, muss die Motordrehzahl so schnell wie möglich auf Leerlauf herunter, was durch ein schnelles Ausschalten der Gassperre erreicht wird. Dadurch vermeiden Sie unnötigen Verschleiß an Kupplung, Kupplungstrommel und Bremsband.



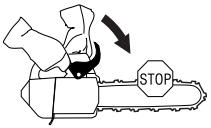
Hinweis! Die Kettenbremse rückstellen, indem der Handschutz zum Handgriffbügel geführt wird. Damit ist die Motorsäge bereit zur Anwendung.



WARNUNG! Das Einatmen der Motorabgase, des Kettenölnebels und des Staubs von Sägespänen über längere Zeit kann eine Gefahr für die Gesundheit darstellen.

- Die Motorsäge niemals starten, ohne dass Schiene, Sägekette und sämtliche Abdeckungen korrekt montiert sind. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Montage. Ohne montierte Führungsschiene und Kette kann sich die Kupplung lösen und schwere Schäden verursachen.

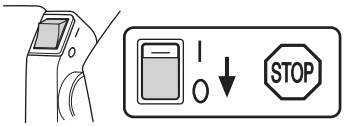
- Die Kettenbremse muss beim Starten der Motorsäge eingeschaltet sein. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Starten und Stoppen. Die Motorsäge nicht „aus der Hand“ anwerfen. Diese Methode ist äußerst gefährlich, da man leicht die Kontrolle über die Motorsäge verliert.



- Das Gerät niemals im Innenbereich starten. Seien Sie sich der Gerfahr bewusst, die das Einatmen von Motorabgasen birgt!
- Bei der Arbeit auf die Umgebung achten und sicherstellen, dass weder Menschen noch Tiere mit der Schneidausrüstung in Berührung kommen können.

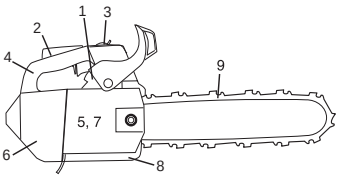
- Die Motorsäge stets mit beiden Händen halten. Die rechte Hand sollte den oberen Griff und die linke den vorderen Griff umfassen. Alle Benutzer, ob Links- oder Rechtshänder, müssen die Handgriffe so greifen. Fest umfassen, sodass Daumen und Finger den Handgriff umschließen.

Stoppen



Zum Abstellen des Motors den Stoppschalter auf Stopp stellen.

Vor jeder Anwendung:



1 Kontrollieren, ob die Kettenbremse ordnungsgemäß funktioniert und unbeschädigt ist.

2 Kontrollieren, ob die Gashebelsperre ordnungsgemäß funktioniert und unbeschädigt ist.

3 Sicherstellen, dass der Stoppschalter funktionstüchtig und unbeschädigt ist.

4 Kontrollieren, ob sämtliche Handgriffe frei von Öl sind.

5 Kontrollieren, ob das Vibrationsdämpfungssystem funktioniert und unbeschädigt ist.

6 Kontrollieren, ob der Schalldämpfer fest sitzt und unbeschädigt ist.

7 Kontrollieren, ob sämtliche Teile der Motorsäge vorhanden, fest angezogen und unbeschädigt sind.

8 Kontrollieren, ob der Kettenfänger an seinem Platz sitzt und unbeschädigt ist.

9 Kettenspannung überprüfen.

Allgemeine Arbeitsvorschriften

WICHTIG!

Dieser Abschnitt behandelt die grundlegenden Sicherheitsvorschriften bei der Arbeit mit einer Motorsäge. Diese Information kann natürlich in keiner Weise die Ausbildung und langjährige Erfahrung eines Fachmanns ersetzen. Wenn Sie in eine Situation geraten, in der Sie unsicher sind, sollten Sie einen Fachmann um Rat fragen. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, Ihre Servicewerkstatt oder einen erfahrenen Motorsägenführer. Vermeiden Sie jede Arbeit, für die Sie nicht ausreichend qualifiziert sind!

Vor der Benutzung der Motorsäge müssen Sie wissen, was ein Rückschlag ist, und wie er vermieden werden kann. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag.

Vor der Benutzung der Motorsäge müssen Sie den Unterschied verstehen zwischen dem Sägen mit der Unterseite bzw. Oberseite der Führungsschiene. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag und Sicherheitsausrüstung des Geräts.

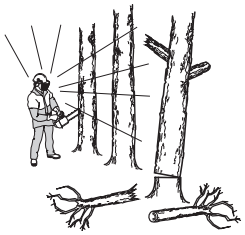
Bei Baumpflegearbeiten oberhalb des Erdbodens ist die Motorsäge zu sichern. Sichern Sie die Motorsäge, indem Sie ein Sicherheitsseil am Befestigungsloch der Motorsäge anbringen.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Persönliche Schutzausrüstung.

Grundlegende Sicherheitsvorschriften

1 Behalten Sie die Umgebung im Auge:

- Um sicherzustellen, dass weder Menschen noch Tiere oder anderes Ihre Kontrolle über das Gerät beeinflussen können.
- Um zu verhindern, dass Menschen oder Tiere mit der Sägekette in Berührung kommen oder von einem fallenden Baum verletzt werden.



ACHTUNG! Befolgen Sie die oben genannten Punkte, aber benutzen Sie nie eine Motorsäge, ohne die Möglichkeit zu haben, bei einem eventuellen Unfall Hilfe herbeizurufen.

2 Alle Baumpflegearbeiten oberhalb des Erdbodens sollten von zwei oder mehr Personen mit der richtigen Ausbildung ausgeführt werden (siehe die Anweisungen oben unter der Überschrift Wichtig). Mindestens eine Person sollte auf dem Erdboden bleiben, um in Notsituationen eine sichere Rettungsaktion ausführen und/oder Hilfe herbeirufen zu können.

3 Bei Baumpflegearbeiten oberhalb des Erdbodens muss der Arbeitsbereich immer gesichert und mit Schildern, Band oder dergleichen gekennzeichnet werden. Die Person/en, die sich auf dem Erdboden befindet/n, muss/müssen immer den oder die oberhalb des Erdbodens Arbeitenden informieren, bevor sie den gesicherten Arbeitsbereich betritt/betreten.

4 Vermeiden Sie es, das Gerät bei schlechtem Wetter zu benutzen. Z.B. bei dichtem Nebel, starkem Regen oder Wind, großer Kälte usw. Bei schlechtem Wetter ist das Arbeiten nicht nur ermüdend, es können außerdem gefährliche Arbeitsbedingungen entstehen, z.B. glatter Boden, unberechenbare Fällrichtung des Baumes usw.

5 Beim Absägen von kleinen Ästen ist Vorsicht geboten, und das Sägen in Büschen ist zu vermeiden (= viele Äste gleichzeitig). Kleine Äste können nach dem Absägen in der Sägekette hängenbleiben, gegen den Anwender geschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.

6 Sicherstellen, dass Sie sicher gehen und stehen können. Achten Sie auf evtl. Hindernisse (Wurzeln, Steine, Äste, Löcher, Gräben usw.), wenn Sie unvermittelt Ihren Standort wechseln. Beim Arbeiten auf abschüssigem Boden immer sehr vorsichtig sein.

7 Beim Sägen von Bäumen, die unter Spannung stehen, äußerst vorsichtig sein. Ein unter Spannung stehender Baum kann sowohl vor als auch nach dem Durchsägen in seine normale Stellung zurückschnellen. Wenn Sie an der falschen Stelle stehen oder den Sägeschnitt falsch setzen, könnte der Baum Sie oder das Gerät so treffen, dass Sie die Kontrolle verlieren. Beide Fälle können schwere Verletzungen zur Folge haben.

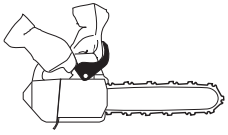
8 Bei Standortwechseln wird die Sägekette mit der Kettenbremse gesichert und der Motor abgestellt. Die Motorsäge mit Führungsschiene und Sägekette nach hinten gerichtet tragen. Bei längeren Wegen und Transporten muss ein Führungschienenschutz verwendet werden.

9 Beim Abstellen der Motorsäge auf den Boden die Sägekette mit der Kettenbremse sichern und das Gerät immer im Auge behalten. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen sollte der Motor abgestellt werden.

Grundregeln

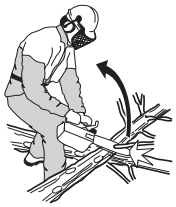
1 Wenn man verstanden hat, was ein Rückschlag ist und wie er entsteht, kann man das Überraschungsmoment verringern oder beseitigen. Eine Überraschung erhöht die Unfallgefahr. Die meisten Rückschläge sind schwach, einige können jedoch blitzschnell und sehr kraftvoll auftreten.

2 Die Motorsäge immer fest greifen, mit der rechten Hand am oberen Griff und der linken Hand am vorderen Griff. Daumen und Finger sollen die Handgriffe fest umschließen. Alle Anwender, ob Links- oder Rechtshänder, müssen die Griffe so greifen. Durch diesen Griff kann man die Rückschlagkraft am besten verringern und gleichzeitig die Kontrolle über die Motorsäge behalten.



3 Die meisten Rückschlagunfälle ereignen sich beim Entasten. Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass er fest und sicher steht und keine Gegenstände am Boden liegen, über die er stolpern könnte, so dass er sein Gleichgewicht verliert.

Durch Unachtsamkeit kann der Rückschlagbereich der Führungsschiene einen Ast, einen nahen Baum oder einen anderen Gegenstand berühren und einen Rückschlag auslösen.



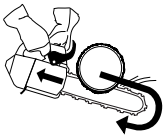
Das Werkstück stets beobachten. Sind die gesägten Abschnitte klein und leicht, können sie sich in der Sägekette verfangen und gegen den Bediener geschleudert werden. Auch wenn dies allein nicht immer gefährlich sein muss, können Sie überrascht werden und die Kontrolle über die Säge verlieren. Niemals gestapelte Stämme oder Äste sägen, sondern sie erst auseinander ziehen. Jeweils nur einen Stamm oder einen Abschnitt sägen. Die abgesägten Abschnitte entfernen, um die Sicherheit des Arbeitsbereichs zu bewahren.

4 **Die Motorsäge darf niemals über Schulterhöhe benutzt werden, und es ist zu vermeiden, mit der Schienenspitze zu sägen. Die Motorsäge niemals mit nur einer Hand halten und benutzen.**

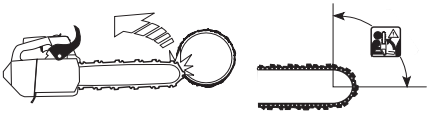
5 Immer mit hoher Kettengeschwindigkeit sägen, d.h. mit Vollgas.

6 Wenn Sie Äste oder dergleichen absägen müssen, die sich über Schulterhöhe befinden, empfiehlt sich eine Hebebühne oder ein Arbeitsgerüst.

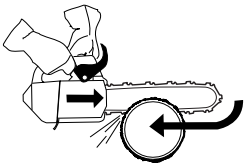
7 Beim Sägen mit der Oberseite der Führungsschiene besonders vorsichtig sein, d.h. wenn von der Unterseite des Objekts gesägt wird. Diese Technik wird als Sägen mit schiebender Kette bezeichnet. Die Sägekette schiebt dabei die Motorsäge nach hinten zum Anwender. Bei klemmender Sägekette kann die Motorsäge zurück zum Bediener geschleudert werden.



8 Wenn der Anwender die nach hinten schiebende Kraft der Motorsäge nicht durch seine Körperkraft ausgleicht, besteht die Gefahr, dass die Motorsäge sich so weit nach hinten schiebt, dass nur noch der Rückschlagbereich Kontakt mit dem Baumstamm hat und ein Rückschlag ausgelöst wird.



Das Sägen mit der Unterseite der Führungsschiene, d.h. von der Oberseite des Baumstammes nach unten, wird als Sägen mit ziehender Kette bezeichnet. Die Motorsäge wird zum Baumstamm hingezogen und die Vorderkante des Motorsägenkörpers fungiert als natürliche Stütze am Stamm. Beim Sägen mit ziehender Kette hat der Anwender eine bessere Kontrolle über die Motorsäge und über den Rückschlagbereich der Führungsschiene.



9 Die Anweisungen zum Schärfen und Warten der Führungsschiene und Sägekette sind zu befolgen. Beim Auswechseln der Führungsschiene und Sägekette sind nur von uns empfohlene Kombinationen zu verwenden. Siehe die Anweisungen unter den Überschriften Schneidausrüstung und Technische Daten.

Arbeiten mit Baumpflege-Kettensägen mithilfe von Seil und Gurtzeug

In diesem Kapitel werden Arbeitsschritte beschrieben, die zur Minderung von Verletzungsrisiken durch Pflege-Kettensägen während der Arbeit mit Seil und Gurtzeug beitragen sollen. Obwohl es als Grundlage bei der Zusammenstellung von Anleitungen und Schulungsmaterialien dienen kann, sollte dieses Kapitel nicht als Ersatz für eine ordnungsgemäße Schulung betrachtet werden.

Allgemeine Anforderungen an die Arbeit an hoch gelegenen Stellen

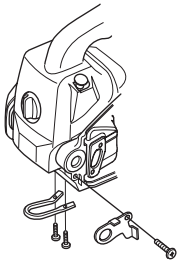
Sägenführer von Baumpflege-Kettensägen, die an hoch gelegenen Stellen mithilfe von Seil und Gurtzeug arbeiten, sollten niemals allein arbeiten. Ein qualifizierter Bodenmitarbeiter, der in der Durchführung geeigneter Notmaßnahmen geschult ist, sollte sie unterstützen.

Sägenführer von Baumpflege-Kettensägen sollten in allgemeinen Techniken zu Klettersicherheit und Arbeitspositionierung geschult sein und müssen angemessen mit Gurtzeug, Seilen, Schlingen, Karabinern und anderer sicherheitsrelevanter Ausrüstung ausgestattet sein, durch die eine sichere Arbeitposition für den Sägenführer und die Säge gewährleistet werden kann.

Vorbereitungen für den Einsatz der Säge im Baum

Die Kettensäge sollte vor dem Einsatz durch den Sägenführer im Baum durch einen Bodenarbeiter geprüft, betankt, gestartet und vorgewärmt werden. Die Kettensäge sollte mit geeigneten Schlingen zur Befestigung am Gurtzeug des Bedieners ausgestattet sein:

a) Schlinge durch die Befestigungsöse an der Rückseite der Säge führen (A).



b) geeignete Karabiner zur Verfügung stellen, um eine indirekte (d. h. über die Schlinge) und eine direkte Befestigung (d. h. an der Befestigungsöse der Säge) der Säge am Gurtzeug des Bedieners zu ermöglichen.

c) sicherstellen, dass die Säge sicher befestigt ist, während sie nach oben zum Sägenführer befördert wird.

d) sicherstellen, dass die Säge am Gurtzeug gesichert ist, bevor sie vom Hebezeug getrennt wird.

Die Säge sollte nur an den empfohlenen Befestigungsösen am Gurtzeug befestigt werden. Diese können sich in der Mitte (vorn oder hinten) oder an den Seiten befinden. Wenn möglich, sollte die Säge an der hinteren Mittelöse befestigt werden, sodass sie beim Klettern keine Kletterseile beschädigt und am Rücken des Bedieners mittig gesichert wird.

Bei Wechsel der Befestigungsöse sollte der Sägenführer sicherstellen, dass die Säge zuerst in der neuen Position gesichert ist, bevor die vorherige Sicherung gelöst wird.

Verwenden der Säge im Baum

Eine Auswertung von Unfalldaten für diese Sägen hat ergeben, dass die Hauptursache für Unfälle bei der Verwendung dieser Sägen in Bäumen eine unangemessene Ein-Hand-Bedienung war. Der Großteil der Unfälle ereignete sich, weil die Sägenführer sich nicht an die Vorgabe der sicheren Arbeitsposition gehalten haben, in der sie die Säge mit beiden Händen hätten halten können. Dies resultierte in einem erhöhten Verletzungsrisiko durch:

- einen zu schwachen Griff der Säge für den Fall des Rückschlags.
- eine mangelnde Kontrolle der Säge, sodass diese häufiger in Kontakt mit Kletterseilen und dem Körper des Bedieners (insbesondere linke Hand und linker Arm) gerät.
- Kontrollverlust durch unsichere Arbeitsposition, die zu Kontakt mit der Säge führt (unerwartete Bewegungen während der Bedienung der Säge).

Sichern der Arbeitsposition für beidhändige Bedienung

Damit der Sägenführer die Säge mit beiden Händen halten kann, sollte er grundsätzlich darauf achten, eine sichere Arbeitsposition einzunehmen, wenn die Säge in folgender Weise bedient wird:

- in Hüfthöhe bei horizontalen Schnitten.
- mittlerer Brustbereich bei vertikalen Schnitten.

Wenn der Sägenführer in der Nähe von vertikalen Stämmen mit geringen Seitenkräften an seiner Arbeitsposition arbeitet, ist eine sichere Fußstellung womöglich schon ausreichend, um eine sichere Arbeitposition beizubehalten. Sobald jedoch der Sägenführer sich vom Baumstamm entfernt, muss er in geeigneter Weise den steigenden Seitenkräften entgegenwirken oder diese neutralisieren, zum Beispiel durch Umlenken des Hauptseils über einen Hilfsankerpunkt oder die Verwendung einer verstellbaren Schlinge direkt vom Gurtzeug zum Hilfsankerpunkt.

Das Erreichen einer guten Fußstellung kann durch die Verwendung eines behelfsmäßigen Steigbügels aus einer Endlosschlinge erleichtert werden.

Starten der Säge im Baum

Beim Starten der Säge im Baum sollte der Sägenführer folgende Schritte durchführen:

a) die Kettenbremse vor dem Starten einschalten.

b) die Säge beim Starten rechts oder links des eigenen Körpers halten:

1 Linke Seite: Halten Sie die Säge mit der linken Hand am vorderen Griff, und strecken Sie die Säge vom Körper weg, während Sie den Starterzug mit der anderen Hand ziehen.

2 Rechte Seite: Halten Sie die Säge in der rechten Hand an einem der beiden Griffe, und strecken Sie die Säge vom Körper weg, während Sie den Starterzug mit der linken Hand ziehen.

Die Kettenbremse sollte immer vor dem Absenken einer laufenden Säge in die Schlinge aktiviert werden. Die Sägenführer sollten stets prüfen, ob die Säge ausreichend betankt ist, bevor sie kritische Schnitte durchführen.

Einhändige Bedienung der Säge

Sägenführer sollten eine Kettensäge niemals mit nur einer Hand halten und benutzen.

Sägenführer dürfen Folgendes niemals tun:

- den Rückschlaggefahrsektor an der Spitze der Führungsschiene nutzen.
- Schnittgut „halten und sägen“.
- versuchen, fallendes Schnittgut aufzufangen.
- Sägen Sie nicht in den Baum, wenn Sie mit nur einem Seil gesichert sind, es sollten immer zwei gesicherte Seile verwendet werden.
- Prüfen Sie den Zustand des Gurtzeugs, der Gurte und Seile in regelmäßigen, kurzen Abständen.

Lösen einer festgefressenen Säge

Falls sich die Säge beim Sägen festfrisst, sollten die Sägenführer Folgendes tun:

- die Säge ausschalten und sie sicher in Innenrichtung (d. h. in Richtung des Stamms) des Schnitts am Baumoder an einem gesonderten Werkzeugseil befestigen.
- die Säge aus dem Kerbschnitt ziehen, während der Ast je nach Bedarf angehoben wird.
- falls nötig, verwenden Sie eine Handsäge oder eine andere Kettensäge, um die festgefressene Säge zu befreien. Sägen Sie in einer Mindestentfernung von 30 cm neben der festgefressenen Säge.

Unabhängig davon, ob eine Hand- oder Kettensäge zum Befreien der festgefressenen Säge verwendet wird, sollte der Löseschnitt immer in Außenrichtung (d. h. in Richtung Astspitze) erfolgen, damit die festgefressene Säge nicht mit dem Schnittgut nach unten stürzen kann, was zu einer Zuspitzung der Situation führen könnte.

Grundlegende Sägetechnik

WARNUNG! Halten Sie eine Motorsäge bei der Anwendung niemals nur mit einer Hand. Eine Motorsäge kann mit nur einer Hand nicht sicher kontrolliert geführt werden; Sie können sich selbst verletzen. Fassen Sie die Handgriffe immer mit beiden Händen und mit festem, sicherem Griff.

Allgemeines

- Immer mit Vollgas sägen!
- Nach jedem Sägeschnitt den Motor im Leerlauf laufen lassen (wenn der Motor längere Zeit mit der Höchstdrehzahl läuft, ohne belastet zu werden, d.h., wenn der Motor nicht den beim Sägen durch die Sägekette erzeugten Widerstand verspürt, können schwere Motorschäden die Folge sein).
- Von der Oberseite sägen = Mit ”ziehender” Kette sägen.
- Von der Unterseite sägen = Mit ”schiebender” Kette sägen.

Beim Sägen mit ”schiebender” Kette besteht erhöhte Rückschlaggefahr. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag.

Bezeichnungen

Ablängen = Allgemeine Bezeichnung für das Durchsägen von Baumstämmen.

Entasten = Absägen von Ästen von einem gefällten Baum.

Brechen = Wenn z.B. der Baumstamm bricht, der abgelängt werden soll, bevor der Sägeschnitt vollendet ist.

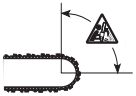
Vor jeder Ablängung sind fünf wichtige Faktoren zu berücksichtigen.

1 Die Schneidausrüstung darf nicht im Sägeschnitt festgeklemmt werden.

2 Der Baumstamm darf nicht abbrechen.

3 Die Sägekette darf während des Durchsägens und danach weder den Erdboden noch einen anderen Gegenstand berühren.

4 Besteht Rückschlaggefahr?



5 Haben die Geländestruktur und die Beschaffenheit der Umgebung einen Einfluß darauf, wie sicher Sie gehen und stehen können?

Ob die Sägekette festklemmt oder der Baumstamm bricht, ist von zwei Faktoren abhängig: Wie der Baumstamm vor und nach dem Ablängen gestützt wird und ob er unter Spannung steht.

Das Festklemmen und Brechen kann in den meisten Fällen vermieden werden, in dem in zwei Arbeitsgängen abgelängt wird, d.h. von der Oberseite und von der Unterseite. Es gilt ganz einfach die ”Neigung” des Baumstamms zu eliminieren, die Sägekette festzuklemmen oder zu brechen.

WARNUNG! Wenn die Sägekette im Sägeschnitt festklemmt, den Motor abstellen! Nicht versuchen, die Motorsäge mit Gewalt herauszuziehen, weil Verletzungsgefahr durch die Sägekette besteht, wenn die Motorsäge plötzlich freikommt. Einen Hebearm benutzen, um die Motorsäge freizubekommen.

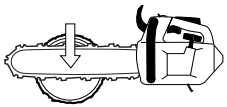
Die nachfolgenden Punkte sind eine theoretische Durchsicht der häufigsten Situationen, in die ein Motorsägenführer geraten kann.

Ablängen

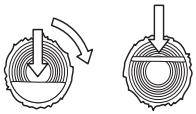
Der Stamm liegt auf dem Erdboden. Es besteht keine Gefahr, dass die Sägekette festklemmt oder der Baumstamm bricht. Es besteht jedoch die Gefahr, dass die Sägekette nach dem Durchsägen den Erdboden berührt.

Von oben durch den ganzen Stamm sägen. Am Ende des Sägeschnittes ist Vorsicht geboten, um zu verhindern, dass die Sägekette den Erdboden berührt. Mit Vollgas weiterarbeiten, aber vorsichtig sein.

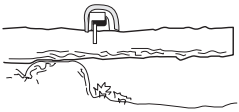
- Wenn die Möglichkeit vorhanden ist (= kann der Stamm gedreht werden?), sollte der Stamm zu 2/3 durchgesägt werden.



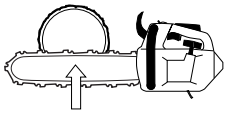
- Den Stamm dann drehen, um das restliche Drittel des Stammes von oben durchzusägen.



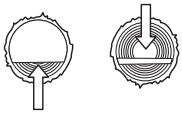
Der Stamm wird an einem Ende gestützt. Es besteht große Gefahr, dass er bricht.



Zuerst von unten sägen (etwa 1/3 des Stammdurchmessers).

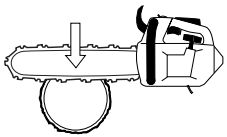


- Das Durchsägen von oben beenden, bis die Sägeschnitte aufeinander treffen.

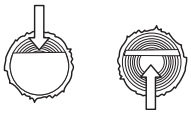


Der Stamm wird an beiden Enden gestützt. Es besteht große Gefahr, dass die Sägekette eingeklemmt wird.

- Zuerst von oben sägen (etwa 1/3 des Stammdurchmessers).



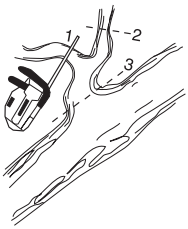
- Dann von unten sägen, bis die Sägeschnitte aufeinander treffen.



Entasten

Beim Entasten von dickeren Ästen gilt dasselbe Prinzip wie beim Ablängen.

Beschwerliche Äste sind Stück für Stück abzulängen.



Technik beim Fällen von Baumkronen

WARNUNG! Es ist viel Erfahrung erforderlich, um einen Baum zu fällen. Ein unerfahrener Motorsägenanwender sollte keine Bäume fällen. Meiden Sie alle Arbeiten, für die Sie sich nicht ausreichend qualifiziert fühlen!

Sicherheitsabstand

Bei Baumpflegearbeiten oberhalb des Erdbodens muss der Arbeitsbereich immer gesichert und mit Schildern, Band oder dergleichen gekennzeichnet werden. Der Sicherheitsabstand zwischen dem zu fällenden Baumwipfel und dem nächstgelegenen Arbeitsplatz soll 2 1/2 Baumlängen betragen. Dafür sorgen, dass sich vor dem Fällen und während des Fällens niemand in diesem Gefahrenbereich aufhält.

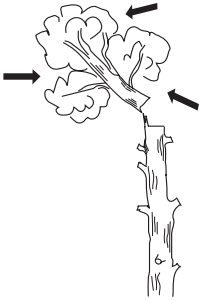
Fällrichtung

Beim Bäumefällen ist es wichtig, dass ein Baum nach dem Fällen leicht abzulängen und zu entasten ist. Der Anwender soll in der Nähe des gefällten Stammes sicher gehen und stehen können. In erster Linie ist zu vermeiden, dass der fallende Baumwipfel in einem anderen Baum hängen bleibt. Einen "festgefällten" Baumwipfel herunterzuholen, ist sehr gefährlich (siehe Punkt 4 in diesem Abschnitt).

Nachdem der Beschluss gefasst ist, in welche Richtung der Baumwipfel fallen soll, müssen Sie eine Beurteilung der natürlichen Fallrichtung des Baumwipfels machen.

Folgende Faktoren sind dabei zu berücksichtigen:

- Neigung
- Krummschaftigkeit
- Windrichtung
- Anordnung der Äste
- Evtl. Schneegewicht



Nach Berücksichtigung dieser Faktoren kann der Anwender gezwungen sein, die natürliche Fallrichtung der Baumkrone zu akzeptieren, da es unmöglich oder zu gefährlich ist, den Baum in die gewünschte Richtung zu fällen.

Ein anderer wichtiger Faktor, der nicht die Fällrichtung, wohl aber die persönliche Sicherheit des Anwenders beeinflusst, ist das Überprüfen des zu fällenden Baumes auf beschädigte oder abgestorbene Äste, die den Anwender während der Fällarbeit verletzen können, wenn sie abbrechen.

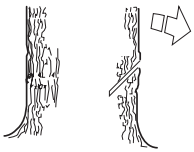
WARNUNG! Bei gefährlichen Arbeitsmomenten beim Fällen sollten die Gehörschützer direkt nach Beendigung des Sägevorgangs hochgeklappt werden, damit Geräusche und Warnsignale wahrgenommen werden können.

Schneiden von Wipfelholz

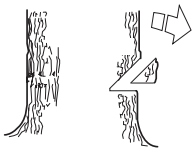
Wipfelholz wird mit drei Sägeschnitten gesägt. Zuerst wird eine Kerbe geschnitten, d. h. ein Schnitt von oben und ein Schnitt von unten, dann wird der eigentliche Fällschnitt gesägt. Wenn diese Sägeschnitte richtig ausgeführt werden, kann man die Fällrichtung sehr genau bestimmen.

Kerbe

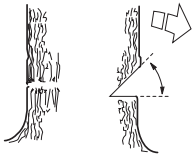
Beim Schneiden einer Kerbe beginnt man mit dem Sägeschnitt von oben. Versuchen Sie, sich auf der rechten Seite des Baumes zu positionieren und mit ziehender Kette zu sägen.



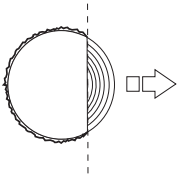
Dann einen Sägeschnitt von unten machen, der genau auf den Sägeschnitt von oben trifft.



Die Schnittiefe der Kerbe soll etwa 1/4 des Stammdurchmessers und der Winkel zwischen dem oberen und unteren Schnitt mindestens 45° betragen.



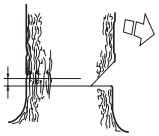
Der Schnittpunkt der beiden Schnitte wird als Kerbschnittlinie bezeichnet. Die Kerbschnittlinie soll exakt horizontal verlaufen und gleichzeitig einen rechten Winkel (90°) zur Fallrichtung bilden.



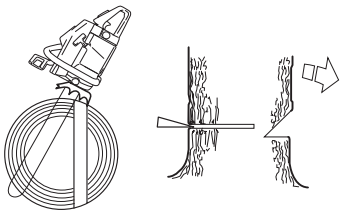
Fällschnitt

Der Fällschnitt wird von der anderen Seite des Stammes ausgeführt und muss absolut horizontal verlaufen. Versuchen Sie, sich in der richtigen Position zu platzieren, sodass Sie mit ziehender Kette sägen können.

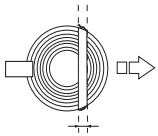
Den Fällschnitt etwa 3-5 cm (1,5-2 Zoll) oberhalb der Horizontalebene des Kerbschnitts anbringen.



Die Rindenstütze (falls montiert) hinter dem Brechmaß ansetzen. Mit Vollgas sägen und mit der Sägekette/ Führungsschiene langsam in den Baumstamm schneiden. Achten Sie darauf, dass sich der Baumwipfel nicht entgegengesetzt zur Fällrichtung bewegt.



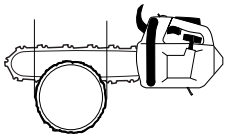
Der Fällschnitt soll parallel zur Kerbschnittlinie abschließen, so dass der Abstand zwischen beiden Schnitten mindestens 1/10 des Stammdurchmessers beträgt. Der nicht durchgesägte Teil des Stamm wird als Brechmaß bezeichnet.



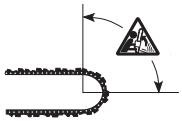
Das Brechmaß funktioniert wie ein Scharnier, das die Richtung des fallenden Baumstamms bestimmt.

Man verliert völlig die Kontrolle über die Fallrichtung des Baumes, wenn das Brechmaß zu klein oder durchgesägt ist oder wenn Kerb- und Fällschnitt an falscher Stelle ausgeführt wurden.

Wir empfehlen eine Führungsschienenlänge zu benutzen, die größer ist als der Stammdurchmesser, so dass Kerb- und Fällschnitt mit einem sog. ”einfachen Sägeschnitt” ausgeführt werden können. Siehe Kapitel Technische Daten bzgl. der empfohlenen Führungsschienenlängen für Ihr Motorsägenmodell.



Es gibt Methoden zum Fällen von Bäumen, deren Stammdurchmesser größer ist als die Führungsschienenlänge. Bei solchen Methoden besteht große Gefahr, dass der Rückschlagbereich der Führungsschiene mit einem Gegenstand in Berührung kommt.



WARNUNG! Wir raten unerfahrenen Anwendern davon ab, einen Baumstamm mit einer Schienenlänge zu fällen, die kleiner ist als der Stammdurchmesser!

Vorgehen bei einer mißglückten Fällung

Sägen in Baumstämmen und Ästen, die unter Spannung stehen

Vorbereitungen:

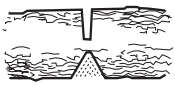
Versuchen Sie herauszufinden, in welche Richtung die Spannung wirkt und wo die Bruchstelle liegt (= die Stelle, an der das Holz brechen würde, wenn die Spannung zusätzlich erhöht würde).

Überlegen Sie, wie die Spannung am sichersten beseitigt werden kann, und ob Sie dies schaffen. Ist die Situation zu kompliziert, gibt es nur eine sichere Methode nämlich anstelle der Motorsäge eine Winde zu benutzen.

Allgemein gilt:

Stellen Sie sich an eine Stelle, an der Sie nicht Gefahr laufen, getroffen zu werden, wenn der Baumstamm/Ast von der Spannung befreit wird.

Machen Sie einen oder mehrere Sägeschnitte an oder in der Nähe der Bruchstelle. So tief sägen und so viele Schnitte machen wie erforderlich sind, um die Spannung im Baumstamm/Ast so zu lösen, dass der Baumstamm/Ast an der Bruchstelle bricht.



Einen Baumstamm, der unter Spannung steht, nie ganz durchsägen!

Vorbeugende Maßnahmen gegen Rückschlag

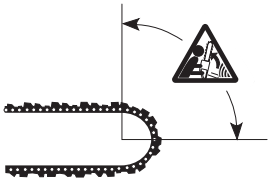
WARNUNG! Ein Rückschlag kann blitzschnell, plötzlich und sehr kraftvoll auftreten. Motorsäge, Führungsschiene und Sägekette können auf den Anwender zu geschleudert werden. Ist die Sägekette in Bewegung, wenn sie den Anwender trifft, können schwere und sogar lebensgefährliche Verletzungen verursacht werden. Deshalb ist es wichtig zu wissen, wie ein Rückschlag verursacht wird, und wie er durch Vorsicht und die richtige Sägetechnik vermieden werden kann.

Was ist ein Rückschlag?

Rückschlag ist die Bezeichnung für eine plötzliche Reaktion, bei der Motorsäge und Führungsschiene von einem Gegenstand zurückprallen, der mit einem Teilstück der Führungsschienenspitze in Berührung gekommen ist, dem sogenannten Rückschlagbereich.

Ein Rückschlag ist immer in Richtung der Führungsschiene gerichtet. Am häufigsten erfolgt der Stoß von Motorsäge und Führungsschiene nach oben und nach hinten zum Anwender. Rückschläge erfolgen aber auch in andere Richtungen, je nachdem in welcher Stellung sich die Motorsäge in dem Augenblick befindet, in dem der Rückschlagbereich mit einem Gegenstand in Berührung kommt.

Ein Rückschlag kann nur eintreffen, wenn der Rückschlagbereich einen Gegenstand berührt.



Ablängen des Stamms in Stammabschnitte

Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Grundlegende Sägetechnik.

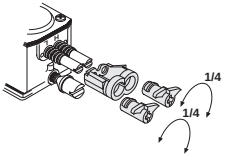
Allgemeines

Der Bediener darf nur die Wartungs- und Servicearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.

WICHTIG! Alle Wartungsmaßnahmen, die in dieser Anweisung nicht erwähnt sind, müssen von einem Service-Fachhändler ausgeführt werden.

Vergasereinstellung

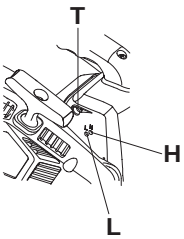
Aufgrund der herrschenden Umwelt- und Emissionsgesetzgebung ist Ihre Motorsäge mit einem Ausschlagbegrenzer an den Einstellschrauben des Vergasers versehen. Diese reduzieren die Einstellmöglichkeit auf maximal eine Viertelumdrehung.



Ihr Husqvarna-Produkt wurde gemäß Spezifikationen zur Reduzierung schädlicher Abgase konstruiert und hergestellt.

Funktion

- Die Motordrehzahl wird mit Hilfe des Gashebels über den Vergaser geregelt. Im Vergaser werden Luft und Kraftstoff gemischt. Dieses Kraftstoff-Luft-Gemisch ist regulierbar. Nur bei korrekter Einstellung erbringt das Gerät die volle Leistung.
- Die Einstellung bedeutet die Anpassung des Motors an die aktuellen Verhältnisse, wie z.B. Klima, Höhe ü.M., verwendete Kraftstoff- und Zweitaktölsorte.
- Der Vergaser hat drei Einstellmöglichkeiten:
  - L = Düse für niedrige Drehzahl
  - H = Düse für hohe Drehzahl
  - T = Stellschraube für Leerlaufdrehzahl



- Mit den Düsen L und H wird die Kraftstoffmenge im Verhältnis zum Luftstrom justiert. Durch Drehen im Uhrzeigersinn ergibt sich ein mageres Kraftstoff-Luft-Gemisch (weniger Kraftstoff), durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird ein fettes Gemisch eingestellt (mehr Kraftstoff). Bei einem mageren Kraftstoffgemisch ist die Drehzahl höher als bei einem fetten Gemisch.
- Mit der Schraube T wird die Position des Gashebels im Leerlauf geregelt. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird eine höhere Leerlaufdrehzahl eingestellt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn eine niedrigere.

Grundeinstellung und Einfahren

Die Grundeinstellung des Vergasers wird beim Probelauf im Werk vorgenommen. Während der ersten 10 Stunden ist ein Fahren bei zu hoher Drehzahl zu vermeiden.

ACHTUNG! Wenn sich die Kette im Leerlauf dreht, ist die Schraube T gegen den Uhrzeigersinn zu schrauben, bis die Kette sich nicht mehr bewegt.

Empf. Leerlaufdrehzahl: 2900 U/min

Feineinstellung

Wenn das Gerät eingefahren ist, eine Feineinstellung des Vergasers vornehmen. Die Feineinstellung sollte von einem Fachmann ausgeführt werden. Zuerst die Düse L, dann die die Leerlaufschraube T und zuletzt die Düse H justieren.

Wechsel des Kraftstofftyps

Eine erneute Feineinstellung kann notwendig sein, wenn sich die Motorsäge nach einem Wechsel des Kraftstofftyps in Hinblick auf Startfreudigkeit, Beschleunigung, Höchstdrehzahl etc. anders verhält.

Voraussetzungen

- Bei sämtlichen Einstellungen sollte der Luftfilter sauber und der Zylinderdeckel montiert sein. Wenn der Vergaser bei schmutzigem Luftfilter eingestellt wird, ist das Gemisch nach der nächsten Filterreinigung zu mager. Dadurch können schwere Motorschäden entstehen.
- Die beiden Düsen L und H nicht über den Anschlag hinweg drehen, da dies Schäden verursachen kann.
- Das Gerät gemäß der Anleitung starten und etwa 10 Min. lang warmlaufen lassen.
- Das Gerät auf ebenen Untergrund stellen; die Schiene sollte dabei vom Anwender weg zeigen, Schiene und Kette dürfen weder den Untergrund noch andere Gegenstände berühren.

L-Düse

Die L-Düse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag schrauben. Wenn der Motor schlecht beschleunigt oder im Leerlauf unregelmäßig läuft, die L-Düse gegen den Uhrzeigersinn schrauben, bis eine gute Beschleunigung und ein gleichmäßiger Leerlauf erreicht sind.

Feineinstellung des Leerlaufs

Den Leerlauf mit der Schraube T einstellen. Falls eine Einstellung notwendig ist, bei laufendem Motor die Schraube T im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kette mitläuft. Dann wieder herausdrehen (gegen den Uhrzeigersinn), bis die Kette still steht. Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in allen Positionen gleichmäßig läuft und noch eine gute Spanne bis zu der Drehzahl besteht, bei der sich die Kette zu drehen beginnt.

WARNUNG! Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht so einstellen lässt, dass die Kette stehenbleibt, eine Servicewerkstatt aufsuchen. Die Motorsäge erst wieder verwenden, wenn sie korrekt eingestellt oder repariert worden ist.

H-Düse

Der Motor wird im Werk auf Meeresspiegelhöhe eingestellt. Bei Arbeiten in großen Höhen oder bei anderen Witterungsbedingungen, Temperaturen und Luftfeuchtigkeit kann es erforderlich sein, die Hochdrehzahldüse etwas zu justieren.

ACHTUNG! Wird die Hochdrehzahldüse zu weit hineingedreht, kann dies Schäden an Kolben und/ oder Zylinder verursachen.

Beim Probelauf im Werk wird die Hochdrehzahldüse so eingestellt, dass der Motor die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und eine maximale Leistung erzielt. Die Hochdrehzahldüse des Vergasers wird danach mit einem Bewegungsbegrenzer in der maximal herausgedrehten Position gesichert. Der Bewegungsbegrenzer reduziert die Einstellmöglichkeit auf maximal eine halbe Umdrehung.

Richtig eingestellter Vergaser

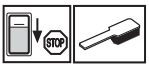
Mit korrekt eingestelltem Vergaser beschleunigt die Maschine, ohne zu zögern, und läuft bei Vollgas etwas im Viertakt. Außerdem darf sich die Kette im Leerlauf nicht drehen. Eine zu mager eingestellte L-Düse kann Startschwierigkeiten und eine schlechte Beschleunigung verursachen. Bei zu mager eingestellter H-Düse verschlechtern sich Leistung und Beschleunigung, und es können Motorschäden entstehen.

Kontrolle, Wartung und Service der Sicherheitsausrüstung der Motorsäge

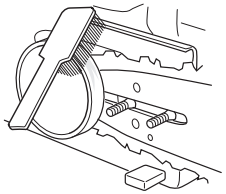
Hinweis! Für alle Service- und Reparaturarbeiten am Gerät ist eine spezielle Ausbildung erforderlich. Dies gilt besonders für die Sicherheitsvorrichtungen des Geräts. Besteht das Gerät eine der nachstehend aufgeführten Kontrollen nicht, empfehlen wir, eine Servicewerkstatt aufzusuchen.

Kettenbremse mit Handschutz

Kontrolle der Bremsbandabnutzung



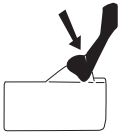
Reinigen Sie die Kettenbremse und Kupplungstrommel von Spänen, Harz und Schmutz. Verschmutzung und Abnutzung beeinträchtigen die Bremsfunktion .



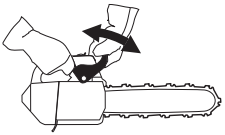
Regelmäßig kontrollieren, ob die Bremsbanddicke an der am stärksten abgenutzten Stelle noch mindestens 0,6 mm beträgt.

Kontrolle des Handschutzes

Kontrollieren, ob der Handschutz unbeschädigt ist, er darf keine sichtbaren Defekte wie z.B. Risse aufweisen.



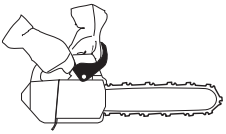
Den Handschutz nach vorn und wieder zurück führen, um zu kontrollieren, ob er sich leicht bewegen lässt und an seinem Gelenk im Kupplungsdeckel fest verankert ist.



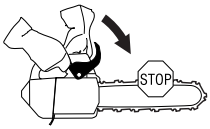
Kontrolle der Bremswirkung

Die Motorsäge auf stabilem Untergrund abstellen und starten. Dafür sorgen, dass die Sägekette nicht mit dem Erdboden oder einem anderen Gegenstand in Berührung kommt. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Starten und Stoppen.

Halten Sie die Motorsäge mit festem Griff, in dem Sie die Handgriffe fest mit Daumen und Fingern umschließen.

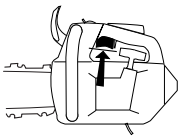


Geben Sie Vollgas und betätigen Sie die Kettenbremse, in dem Sie das linke Handgelenk gegen den Handschutz drehen. Lassen Sie den vorderen Handgriff nicht los. **Die Kette soll sofort stoppen.**

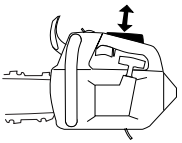


Gashebelsperre

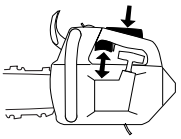
- Kontrollieren, ob der Gashebel in Leerlaufstellung gesichert ist, wenn sich die Gashebelsperre in Ausgangsstellung befindet.



- Die Gashebelsperre eindrücken und kontrollieren, ob sie in die Ausgangsstellung zurückkehrt, wenn sie losgelassen wird.



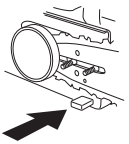
- Kontrollieren, ob Gashebel und Gashebelsperre mit dem dazugehörigen Rückzugfedersystem leicht funktionieren.



- Die Motorsäge starten und Vollgas geben. Gashebel loslassen und kontrollieren, ob die Kette stoppt und still stehenbleibt. Dreht sich die Kette, wenn der Gashebel in Leerlaufstellung steht, muss die Leerlaufeinstellung des Vergasers kontrolliert werden.

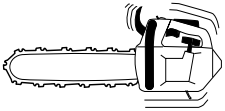
Kettenfänger

Kontrollieren, ob der Kettenfänger unbeschädigt ist und im Motorsägenkörper festsitzt.

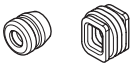


Antivibrationssystem

Die Antivibrationselemente regelmäßig auf Risse und Verformungen überprüfen.

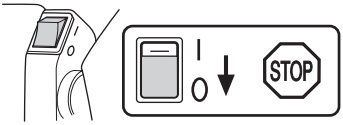


Kontrollieren, ob die Antivibrationselemente zwischen Motoreinheit und Handgriffeinheit fest verankert sind.



Stoppschalter

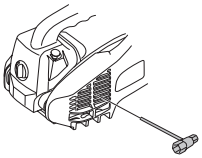
Den Motor starten und kontrollieren, ob der Motor stoppt, wenn der Stoppschalter in Stoppstellung geführt wird.



Schalldämpfer

Niemals ein Gerät mit defektem Schalldämpfer benutzen.

Regelmäßig kontrollieren, ob der Schalldämpfer fest am Gerät montiert ist.



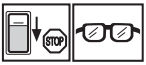
Der Schalldämpfer hat die Aufgabe, den Schallpegel zu dämpfen und die Abgase vom Anwender wegzuleiten. Die Abgase sind heiß und können Funken enthalten, die einen Brand verursachen können, wenn die Abgase auf trockenes und brennbares Material gerichtet werden.

Startvorrichtung

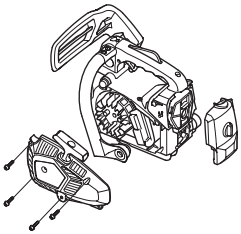
WARNUNG! Die Rückzugfeder liegt vorgespannt im Startergehäuse und kann bei unvorsichtiger Handhabung herausschnellen und Verletzungen verursachen.

Beim Austausch von Startfeder oder Startseil große Vorsicht walten lassen. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

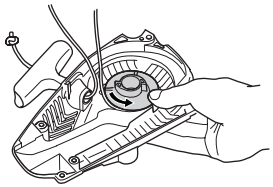
Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseiles



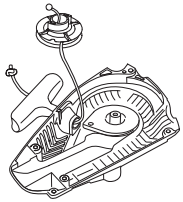
- Die Befestigungsschrauben, durch die die Startvorrichtung am Kurbelgehäuse befestigt ist, lösen, und die Startvorrichtung abnehmen.



- Das Seil etwa 30 cm herausziehen und in die Aussparung in der Außenkante der Seilrolle ziehen. Die Rückzugfeder durch langsames Rückwärtsdrehen der Rolle nullstellen.



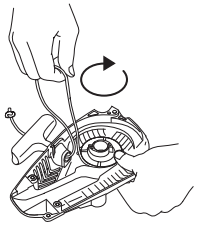
- Die Schraube in der Mitte der Seilrolle lösen und die Rolle entfernen. Ein neues Startseil einziehen und in der Rolle befestigen. Etwa 3 Wicklungen um die Seilrolle legen. Die Seilrolle so gegen die Rückzugfeder montieren, dass das Ende der Rückzugfeder in der Seilrolle eingehakt ist. Die Schraube in der Mitte der Seilrolle montieren. Das Startseil durch die Löcher in Startergehäuse und Startgriff ziehen. Dann das Seil mit einem festen Knoten sichern.



Spannen der Rückzugfeder

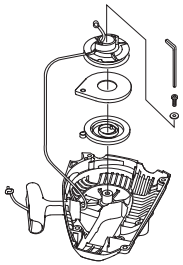
- Startseil aus der Aussparung in der Seilrolle herausnehmen und die Seilrolle etwa 2 Umdrehungen (im Uhrzeigersinn) drehen.

  Hinweis! Kontrollieren, ob sich die Seilrolle noch mindestens 1/2 Umdrehung drehen lässt, wenn das Startseil ganz herausgezogen ist.



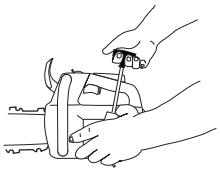
Austausch einer gebrochenen Rückzugfeder

- Seilrolle herausheben. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Austausch eines gerissenen oder verschlissenen Startseils. Beachten, dass die Rückzugfeder fest gespannt im Gehäuse der Startvorrichtung liegt.
- Die Kassette mit der Rückzugfeder aus der Startvorrichtung demontieren.
- Die Rückzugfeder mit dünnflüssigem Öl schmieren. Die Kassette mit der Rückzugfeder in die Startvorrichtung montieren. Die Seilrolle montieren und die Rückzugfeder spannen.

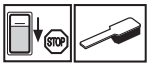


Montage der Startvorrichtung

- Vor dem Einbau der Startvorrichtung Startseil herausziehen und die Startvorrichtung gegen das Kurbelgehäuse legen. Danach das Startseil langsam zurücklassen, damit die Starterklinken in die Seilrolle eingreifen.
- Die Befestigungsschrauben der Startvorrichtung fest anziehen.

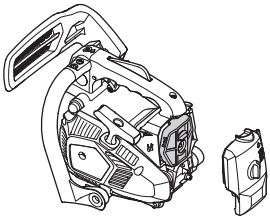


Luftfilter



Luftfilter regelmäßig von Staub und Schmutz reinigen, zur Vermeidung von:

- Vergaserstörungen
- Startschwierigkeiten
- Leistungsminderung
- Unnötigem Verschleiß der Motorteile.
- Unnormal hohem Kraftstoffverbrauch.
- Vor dem Ausbau des Luftfilters ist der Luftfilterdeckel zu entfernen. Beim Wiedereinbau darauf achten, dass der Luftfilter völlig dicht am Filterhalter anliegt. Filter ausschütteln oder abbürsten.



Eine gründlichere Reinigung erfolgt durch Auswaschen des Filters in Seifenwasser.

Ein Luftfilter, der längere Zeit verwendet wurde, wird nie vollkommen sauber. Der Luftfilter ist daher in regelmäßigen Abständen auszuwechseln. **Beschädigte Filter sind immer auszuwechseln.**

Eine Motorsäge von HUSQVARNA kann mit verschiedenen Luftfiltertypen versehen werden, je nach Arbeitsbedingungen, Wetterlage, Jahreszeit usw. Fragen Sie Ihren Fachhändler um Rat.

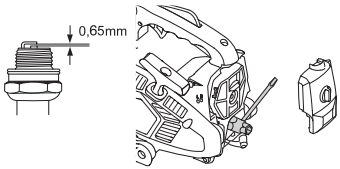
Zündkerze

Der Zustand der Zündkerze wird durch folgende Faktoren verschlechtert:

- Falsch eingestellter Vergaser.
- Falsche Ölmenge im Kraftstoff (zuviel Öl oder falsche Ölsorte).
- Verschmutzter Luftfilter.

Diese Faktoren verursachen Beläge an den Elektroden der Zündkerze und können somit zu Betriebsstörungen und Startschwierigkeiten führen.

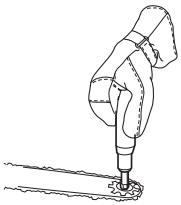
Bei schwacher Leistung, wenn das Gerät schwer zu starten ist oder im Leerlauf ungleichmäßig läuft, immer zuerst die Zündkerze prüfen, bevor andere Maßnahmen eingeleitet werden. Ist die Zündkerze verschmutzt, so ist sie zu reinigen; gleichzeitig ist zu prüfen, ob der Elektrodenabstand 0,65 mm beträgt. Die Zündkerze ist nach ungefähr einem Monat in Betrieb oder bei Bedarf öfter auszuwechseln.



Hinweis! Stets den vom Hersteller empfohlenen Zündkerzentyp verwenden! Eine ungeeignete Zündkerze kann Kolben und Zylinder zerstören. Dafür sorgen, dass die Zündkerze eine sog. Funkentstörung hat.

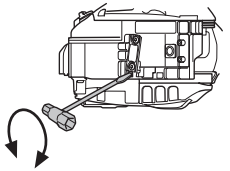
Schmierung des Umlenksterns der Führungsschiene

Der Umlenkstern der Führungsschiene ist beim Tanken immer zu schmieren. Für diesen Zweck sind eine spezielle Fettspritze und Lagerfett von guter Qualität zu verwenden.



Einstellen der Ölpumpe

Die Ölpumpe ist einstellbar. Die Einstellung erfolgt, indem die Schraube mit einem Schraubenzieher gedreht wird. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn erhöht sich der Ölfluss, durch Drehen der Schraube gegen den Uhrzeigersinn verringert sich der Ölfluss.



Der Öltank sollte bei Aufbrauchen des Treibstoffs fast leer sein. Füllen Sie bei jeder Betankung der Säge auch Öl nach.

WARNUNG! Beim Einstellen muss der Motor abgestellt sein.

Kühlsystem

Damit die Betriebstemperatur so niedrig wie möglich bleibt, ist das Gerät mit einem Kühlsystem ausgestattet.

Das Kühlsystem besteht aus folgenden Komponenten:

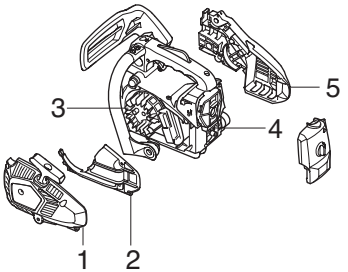
1 Lufteinlass in der Startvorrichtung.

2 Luftleitblech.

3 Gebläseflügel des Schwungrads.

4 Kühlrippen des Zylinders.

5 Kupplungsdeckel



Das Kühlsystem einmal pro Woche mit einer Bürste reinigen, bei schwierigen Verhältnissen öfter. Eine Verschmutzung oder Verstopfung des Kühlsystems führt zur Überhitzung des Gerätes, die Schäden an Zylinder und Kolben zur Folge haben kann.

WARTUNG

Wartungsschema

Nachstehend sind die an der Maschine vorzunehmenden Wartungsmaßnahmen aufgelistet.Die meisten der Punkte werden im Abschnitt ”Wartung” beschrieben.

Tägliche Wartung	Wöchentliche Wartung	Monatliche Wartung
Das Gerät äußerlich reinigen.	Bei Motorsägen ohne Katalysator die Kühlanlage wöchentlich prüfen.	Bremsband an der Kettenbremse auf Verschleiß kontrollieren. Austauschen, wenn weniger als 0,6 mm an der am stärksten verschlissenen Stelle vorhanden ist.
Die Bestandteile des Gashebels Teile auf Funktionssicherheit prüfen. (Gassperre und Gashebel).	Startvorrichtung, Startseil und Rückzugfeder kontrollieren.	Kupplungszentrum, Kupplungstrommel und Kupplungsfeder auf Verschleiß überprüfen.
Kettenbremse reinigen und auf Funktionssicherheit prüfen. Den Kettenfänger auf Beschädigungen hin kontrollieren, bei Bedarf austauschen.	Sicherstellen, dass die Dämpfungselemente nicht beschädigt sind.	Zündkerze reinigen. Elektrodenabstand prüfen und ggf. auf 0,65 mm einstellen.
Die Schiene täglich wenden, damit sie gleichmäßig abgenutzt wird. Das Schmierungsloch in der Schiene kontrollieren; es darf nicht verstopft sein. Die Kettennut reinigen. Bei Schienen mit Umlenkstern den Stern schmieren.	Falls erforderlich, Grate an den Schienenseiten planfeilen.	Vergaser äußerlich reinigen.
Kontrollieren, ob Schiene und Kette ausreichend mit Öl versorgt werden.	Das Funkenfängernetz des Schalldämpfers reinigen oder austauschen.	Kraftstoffilter und -schlauch kontrollieren. Bei Bedarf austauschen.
Die Sägekette in Bezug auf sichtbare Risse in Nieten und Gliedern untersuchen, ob die Kette steif ist oder Nieten und Glieder außergewöhnlichen Verschleiß aufweisen. Bei Bedarf austauschen.	Vergaserraum reinigen.	Kraftstofftank leeren und innen reinigen.
Kette schärfen und auf Spannung und Zustand prüfen. Kettenantriebsrad auf Verschleiß kontrollieren, bei Bedarf austauschen.	Luftfilter reinigen. Bei Bedarf austauschen.	Öltank leeren und innen reinigen.
Den Lufteinlass der Startvorrichtung reinigen.		Alle Kabel und Anschlüsse kontrollieren.
Schrauben und Muttern nachziehen.		
Die Funktion des Stoppschalters kontrollieren.		
Sicherstellen, dass von Motor, Tank oder Kraftstoffleitungen kein Kraftstoff ausläuft.		
Bei Motorsägen mit Katalysator die Kühlanlage täglich prüfen.		
Prüfen Sie den Luftfilter, und wechseln Sie ihn bei Bedarf aus.		

Technische Daten

	T425
Motor	
Hubraum, cm^3	25,4
Bohrung, mm	34
Hublänge, mm	28
Leerlaufdrehzahl, U/min	2900
Empfohlene max. Drehzahl, unbelastet, U/min	12500
Leistung, kW/ U/min	0,96/9000
Zündanlage	
Hersteller der Zündanlage	Ikeda Denso
Typ der Zündanlage	CD
Zündkerze	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Elektrodenabstand, mm	0,65
Kraftstoff- und Schmiersystem	
Hersteller des Vergasers	Walbro
Vergasertyp	WT 804
Kraftstofftank, Volumen, Liter	0,23
Leistung der Ölpumpe bei 8500 U/min, ml/min	3-9
Öltank, Volumen, Liter	0,16
Ölpumpe, Typ	Automatisch
Gewicht	
Motorsäge ohne Führungsschiene und Kette und mit leeren Tanks, kg	2,99
Geräuschemissionen (siehe Anmerkung 1)	
Gemessene Schallleistung dB(A)	109
Garantierte Schallleistung L_{WA} dB(A)	110
Lautstärke (siehe Anmerkung 2)	
Äquivalenter Schalldruckpegel am Ohr des Anwenders, gemessen gemäß maßgeblichen internationalen Normen, dB(A)	95,7
Vibrationspegel (siehe Anmerkung 3)	
Vorderer Handgriff, m/s^2	3,4
Hinterer Handgriff, m/s^2	3,3
Kette und Schiene	
Standard-Führungsschiene, Zoll/cm	10”/25
Empfohlene Schienenlängen, Zoll/cm	10”/25
Effektive Schnittlänge, Zoll/cm	
Kettengeschwindigkeit bei Vollgas, m/s	17,1 oder 15,2
Teilung, Zoll/mm	3/8” /9,52 oder 1/4” /6,25
Dicke der Treibglieder, Zoll/mm	0,050/1,3
Anzahl Zähne am Kettenantriebsrad	6 oder 8

Anmerkung 1: Umweltbelastende Geräuschemission gemessen als Schallleistung (L_{WA}) gemäß EG-Richtlinie 2000/14/EG.

Anmerkung 2: Äquivalente Schalldruckpegel, nach der ISO-Norm ISO 7182, werden berechnet als die zeitgewichtete energetische Summe der Schalldruckpegel bei verschiedenen Betriebsarten unter Anwendung folgender Zeitfaktoren: 1/3 Leerlauf, 1/3 Volllastdrehzahl, 1/3 Durchgangsdrehzahl.

Hinweis 3: Anpassungsdämpfung, nach ISO 22867, wird berechnet als A (8).

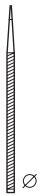
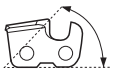
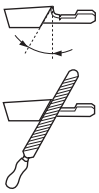
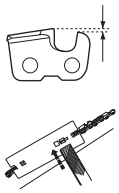
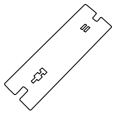
TECHNISCHE DATEN

Führungsschienen- und Kettenkombinationen

Untenstehende Kombinationen haben die CE-Typenzulassung.

Führungsschiene				Sägekette	
Länge, Zoll	**Teilung, Zoll**	**Nutbreite, mm**	**Max. Anzahl Zähne des Umlenksterns**	**Typ**	**Länge, Treibglieder (st)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Feilen und Schärflehren der Sägekette

								
		inch/mm				**inch/mm**		
H00		**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36		**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

EG-Konformitätserklärung

(nur für Europa)

Wir, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Schweden, Tel. +46-36-146500, erklären hiermit unsere alleinige Haftung dafür, dass die Motorsäge Modell **Husqvarna T425**, auf die sich diese Erklärung bezieht, von den Seriennummern des Baujahrs 2007 an (die Jahreszahl wird im Klartext auf dem Typenschild angegeben, mitsamt einer nachfolgenden Seriennummer) den Vorschriften folgender RICHTLINIE DES RATES entspricht:

- vom 22. Juni 1998 ”Maschinen-Richtlinie” **98/37/EG**, Anlage IIA.

- vom 15. Dezember 2004 ”über elektromagnetische Verträglichkeit” **2004/108/EWG**.

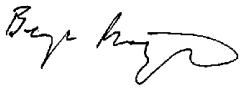
- vom 8. Mai 2000 ”über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen” **2000/14/EG**.

Für Information betreffend die Geräuschemissionen, siehe das Kapitel Technische Daten. Folgende Normen wurden angewendet: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

Die angemeldete Prüfstelle: TÜV Rheinland InterCert kft. Zertifizierung – H-1061, Budapest, Paulay Eden, 52 Ungarn, hat die EG-Typenprüfung gemäß Artikel 8, Punkt 2c der Maschinen-Richtlinie (98/37/EG) ausgeführt. Die Prüfnachweise über die EG-Typenprüfung gemäß Anlage VI haben die Nummern: **U3 2892008 01**

Die gelieferte Motorsäge entspricht dem Exemplar, das der EG-Typenprüfung unterzogen wurde.

Huskvarna, den 21. Januar 2008



Bengt Frögelius, Entwicklungsleiter Motorsäge

EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles sur la machine:

AVERTISSEMENT! Cette tronçonneuse peut être dangereuse! Une utilisation erronée ou négligente peut occasionner des blessures graves, voire mortelles pour l'utilisateur ou une tierce personne.

Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.

Toujours utiliser:

- Casque de protection homologué
- Protecteurs d'oreilles homologués
- Lunettes protectrices ou visière

Ce produit est conforme aux directives CE en vigueur.

Émissions sonores dans l'environnement selon la directive de la Communauté européenne. Les émissions de la machine sont indiquées au chapitre Caractéristiques techniques et sur les autocollants.

Ne jamais laisser le nez du guide entrer en contact avec un objet.

AVERTISSEMENT! Il risque de se produire un rebond si le nez du guide entre en contact avec un objet et entraîne une réaction qui projette le guide vers le haut et vers l'utilisateur. Ceci risque de causer de graves blessures personnelles.

Cette tronçonneuse est uniquement destinée aux personnes qui ont une formation spéciale pour l'entretien des arbres. Se référer aux instructions!

Les autres symboles/autocollants présents sur la machine concernent des exigences de certification spécifiques à certains marchés.

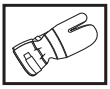
Symboles dans le manuel:

Couper le moteur avant tout contrôle ou réparation en plaçant le bouton d'arrêt sur la position STOP.

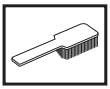
Position de marche

Starter

Toujours porter des gants de protection homologués.



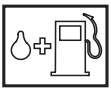
Un nettoyage régulier est indispensable.



Examen visuel.

Porter des lunettes protectrices ou une visière.

Remplissage d'essence.



Remplissage d'huile et réglage du débit d'huile.

Le frein de chaîne doit être activé quand la tronçonneuse est démarrée.

AVERTISSEMENT! Il risque de se produire un rebond si le nez du guide entre en contact avec un objet et entraîne une réaction qui projette le guide vers le haut et vers l'utilisateur. Ceci risque de causer de graves blessures personnelles.

Sommaire

EXPLICATION DES SYMBOLES
Symboles sur la machine: 76
Symboles dans le manuel: 76
SOMMAIRE
Sommaire 77
INTRODUCTION
Cher client, 78
QUELS SONT LES COMPOSANTS?
Quels sont les composants de la tronçonneuse? 79
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
Mesures à prendre avant de mettre en usage une tronçonneuse neuve 80
Important! 80
Utilisez toujours votre bon sens 80
Équipement de protection personnelle 81
Équipement de sécurité de la machine 81
Équipement de coupe 84
MONTAGE
Montage du guide-chaîne et de la chaîne 90
MANIPULATION DU CARBURANT
Carburant 91
Remplissage de carburant 92
Sécurité carburant 92
DÉMARRAGE ET ARRÊT
Démarrage et arrêt 93
TECHNIQUES DE TRAVAIL
Avant chaque utilisation: 95
Méthodes de travail 95
Mesures anti-rebond 102
ENTRETIEN
Généralités 103
Réglage du carburateur 103
Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la tronçonneuse 104
Silencieux 106
Lanceur 106
Filtre à air 107
Bougie 108
Graissage du pignon d'entraînement du guide 108
Réglage de la pompe à huile 108
Système de refroidissement 108
Schéma d'entretien 109
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
Caractéristiques techniques 110
Combinaisons guide-chaîne et chaîne 111
Affûtage de la chaîne et gabarits d'affûtage 111
Assurance de conformité UE 111

INTRODUCTION

Cher client,

Félicitations pour ce choix d'un produit Husqvarna. Husqvarna a vu le jour en 1689 lorsque le roi Karl XI décida de construire un arsenal pour la fabrication des mousquets au bord de la rivière Huskvarna. Le choix de l'emplacement était logique puisque la rivière Huskvarna servait à produire de l'énergie hydraulique et constituait donc une sorte de centrale hydraulique. En plus de 300 ans d'existence, l'usine Husqvarna a fabriqué de nombreux produits, depuis les cuisinières à bois jusqu'aux équipements de cuisine modernes, sans oublier les machines à coudre, les bicyclettes, les motos, etc. La première tondeuse à moteur a été lancée en 1956, suivie en 1959 de la première tronçonneuse. C'est dans ce secteur que Husqvarna est actif aujourd'hui.

Husqvarna est aujourd'hui un des plus grands fabricants du monde de produits destinés à l'entretien des forêts et des jardins. La qualité et les performances sont nos priorités. Notre concept d'affaires est de développer, fabriquer et commercialiser des produits à moteur pour l'entretien des forêts et des jardins et pour les entreprises de construction et d'aménagement des sols. L'objectif d'Husqvarna est aussi d'être à la pointe du progrès en matière d'ergonomie, de facilité d'utilisation, de sécurité et de protection de l'environnement; un grand nombre d'innovations ont été développées pour améliorer les produits dans ces domaines.

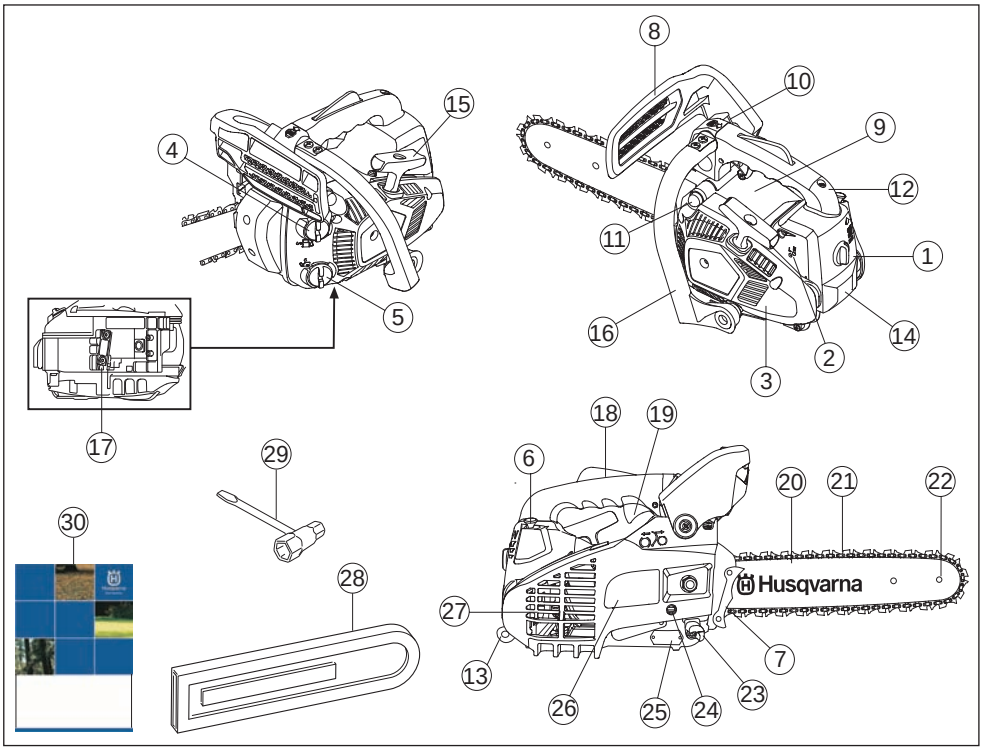
Nous sommes persuadés que vous apprécierez la qualité et les performances de nos produits pendant de longues années. L'achat d'un de nos produits vous garantit une assistance professionnelle au niveau du service et des réparations en cas de besoin. Si la machine n'a pas été achetée chez un de nos revendeurs autorisés, demandez à un revendeur l'adresse de l'atelier d'entretien le plus proche.

Nous espérons que cette machine vous donnera toute satisfaction et qu'elle vous accompagnera pendant de longues années. N'oubliez pas que ce manuel d'utilisation est important. En suivant les instructions qu'il contient (utilisation, révision, entretien, etc.), il est possible d'allonger considérablement la durée de vie de la machine et d'augmenter sa valeur sur le marché de l'occasion. En cas de vente de la machine, ne pas oublier de remettre le manuel d'utilisation au nouveau propriétaire.

Nous vous remercions d'utiliser un produit Husqvarna !

Husqvarna AB travaille continuellement au développement de ses produits et se réserve le droit d'en modifier, entre autres, la conception et l'aspect sans préavis.

QUELS SONT LES COMPOSANTS?



Quels sont les composants de la tronçonneuse?

1 Capot de filtre
2 Vis de réglage du carburateur
3 Lanceur
4 Réservoir d'essence
5 Réservoir d'huile pour chaîne
6 Allumage; starter:
7 Patin d'ébranchage
8 Arceau protecteur
9 Autocollant d'information et d'avertissement
10 Gâchette d'arrêt
11 Pompe à carburant
12 Poignée supérieure
13 Trou de fixation pour corde de sécurité
14 Capot de bougie
15 Poignée de lanceur
16 Poignée avant
17 Vis de réglage de la pompe à huile
18 Blocage de l'accélération
19 Commande de l'accélération
20 Guide-chaîne
21 Chaîne
22 Pignon avant
23 Capteur de chaîne
24 Vis de tendeur de chaîne
25 Plaque de numéro de série et de produit
26 Carter d'embrayage avec frein de chaîne intégré.
27 Silencieux
28 Fourreau protecteur du guide-chaîne
29 Clé universelle
30 Manuel d'utilisation

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Mesures à prendre avant de mettre en usage une tronçonneuse neuve

- Lisez attentivement ce manuel d'utilisation.
- Vérifier le montage et le réglage de l'outil de coupe. Voir les instructions au chapitre Montage.
- Remplissez de carburant et démarrez la tronçonneuse. Voir les instructions aux chapitres Manipulation du carburant et Démarrage et arrêt.
- Ne pas utiliser la tronçonneuse avant que la chaîne ait reçu une quantité suffisante d'huile de chaîne. Voir les instructions au chapitre Lubrification de l'équipement de coupe.
- Une exposition prolongée au bruit risque de causer des lésions auditives permanentes. Toujours utiliser des protecteurs d'oreille agréés.

AVERTISSEMENT! Ne jamais modifier sous aucun prétexte la machine sans l'autorisation du fabricant. N'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine. Des modifications non-autorisées et l'emploi d'accessoires non-homologués peuvent provoquer des accidents graves et même mortels, à l'utilisateur ou d'autres personnes.

AVERTISSEMENT! Utilisée de manière erronée ou négligente, la tronçonneuse peut être un outil dangereux pouvant causer des blessures personnelles graves, voire mortelles. Il importe donc de lire attentivement et de bien assimiler le contenu de ce manuel d'utilisation.

AVERTISSEMENT! L'intérieur du silencieux contient des produits chimiques pouvant être cancérigènes. Eviter tout contact avec ces éléments si le silencieux est endommagé.

AVERTISSEMENT! Une inhalation prolongée des gaz d'échappement du moteur, du brouillard d'huile de chaîne et de la poussière de copeaux peut constituer un danger pour la santé.

AVERTISSEMENT! Le système d'allumage de cette machine génère un champ électromagnétique durant le fonctionnement de la machine. Ce champ peut dans certains cas perturber le fonctionnement des pacemakers. Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles, les personnes portant des pacemakers doivent consulter leur médecin et le fabricant de leur pacemaker avant d'utiliser cette machine.

Important!

IMPORTANT!

La machine est conçue pour le sciage du bois seulement.

Utilisez seulement les combinaisons guide-chaîne/chaîne recommandées au chapitre Caractéristiques techniques.

N'utilisez jamais la machine si vous êtes fatigué, avez bu de l'alcool ou pris des médicaments susceptibles d'affecter votre vue, votre jugement ou la maîtrise de votre corps.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre Équipement de protection personnelle.

Ne modifiez jamais cette machine de façon à ce qu'elle ne soit plus conforme au modèle d'origine et n'utilisez jamais une machine qui semble avoir été modifiée.

Ne jamais utiliser une machine qui n'est pas en parfait état de marche. Suivre dans ce manuel d'utilisation les instructions de maintenance, de contrôle et d'entretien. Certaines mesures de maintenance et d'entretien doivent être confiées à un spécialiste dûment formé et qualifié. Voir au chapitre Entretien.

N'utiliser que les accessoires recommandés dans ce manuel. Voir les chapitres Équipement de coupe et Caractéristiques techniques.

REMARQUE! Utilisez toujours des lunettes de protection ou une visière faciale pour vous protéger d'une éventuelle projection d'objet. Une tronçonneuse peut projeter avec violence des objets, de la sciure et de petits morceaux de bois par exemple. Il peut en résulter des blessures graves, surtout au niveau des yeux.

AVERTISSEMENT! Faire tourner un moteur dans un local fermé ou mal aéré peut causer la mort par asphyxie ou empoisonnement au monoxyde de carbone.

AVERTISSEMENT! Un équipement de coupe inapproprié ou une mauvaise combinaison guide-chaîne/chaîne augmente le risque de rebond ! N'utilisez que les combinaisons chaîne et guide-chaîne recommandées et respectez les instructions d'affûtage. Voir les instructions au chapitre Caractéristiques techniques.

Utilisez toujours votre bon sens

Il est impossible de prévoir toutes les situations que vous pouvez rencontrer lorsque vous utilisez une tronçonneuse. Soyez toujours prudent et utilisez votre bon sens. Évitez les situations que vous n'êtes pas sûr de maîtriser. Si, après avoir lu ces instructions, vous n'êtes toujours pas sûr de la procédure à suivre, demandez conseil à un expert avant de poursuivre. N'hésitez pas à prendre contact avec votre revendeur ou avec nous si vous avez des questions sur l'utilisation de la tronçonneuse. Nous sommes à votre disposition et vous conseillons volontiers pour vous aider à mieux utiliser

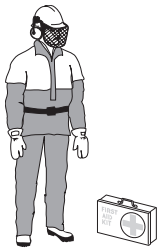
votre tronçonneuse en toute sécurité. N'hésitez pas à suivre une formation sur l'utilisation des tronçonneuses. Votre revendeur, votre établissement de formation forestière et votre bibliothèque peuvent vous renseigner sur le matériel de formation et les cours disponibles.

Nous travaillons en permanence à l'amélioration de la conception et de la technique, des améliorations qui augmentent votre sécurité et votre efficacité. Rendez régulièrement visite à votre revendeur pour vous tenir au courant des nouveautés qui peuvent vous être utiles.

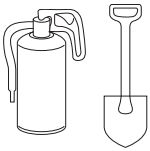
Équipement de protection personnelle

AVERTISSEMENT! La plupart des accidents surviennent quand la chaîne de la tronçonneuse touche l'utilisateur. Un équipement de protection personnelle homologué doit impérativement être utilisé lors de tout travail avec la machine. L'équipement de protection personnelle n'élimine pas les risques mais réduit la gravité des blessures en cas d'accident. Demander conseil au concessionnaire afin de choisir un équipement adéquat.

REMARQUE! Ne jamais utiliser une tronçonneuse en le tenant seulement d'une main. Une tronçonneuse ne peut pas être contrôlée en toute sécurité d'une seule main et l'utilisateur risque de se couper. Toujours conserver une prise stable et ferme sur les poignées avec les deux mains.



- Casque de protection homologué
- Protecteur d'oreilles
- Lunettes protectrices ou visière
- Gants protecteurs anti-chaîne
- Pantalon avec protection anti-chaîne
- Bottes avec protection anti-chaîne, embout acier et semelle antidérapante
- Une trousse de premiers secours doit toujours être disponible.
- Extincteur et pelle



Porter des vêtements près du corps et ne risquant pas de gêner les mouvements.

IMPORTANT! Des étincelles peuvent être produites par le silencieux, le guide-chaîne ou la chaîne par exemple. Veillez à toujours disposer des outils nécessaires à l'extinction d'un feu. Vous pouvez ainsi éviter des feux de forêt.

Cette tronçonneuse avec poignée de maintien supérieure a été spécialement conçue pour la chirurgie et l'entretien arboricoles. En raison du design compact spécial des poignées (poignées proches), le contrôle de l'appareil est bien plus délicat. C'est la raison pour laquelle il convient que ces tronçonneuses spéciales soient exclusivement utilisées pour des travaux de coupe au sein d'un arbre par du personnel formé en matière de coupe et de techniques de travail spéciales, sécurisé de façon adéquate (nacelle élévatrice, cordage, harnais de sécurité). Des tronçonneuses standard (avec poignées éloignées) sont recommandées pour tout autre travail de coupe au sol.

AVERTISSEMENT! Travailler à même l'arbre nécessite l'utilisation de techniques de coupe et de travail particulières qui doivent être respectées afin de réduire le risque accru de blessures corporelles. Ne jamais travailler dans un arbre sauf si vous avez suivi une formation professionnelle spécifique à un tel travail, incluant une formation relative à l'utilisation d'un équipement de sécurité et autre équipement de grimpée comme des harnais, des cordages, des ceintures, des étriers, des mousquetons, etc.

Équipement de sécurité de la machine

Cette section traite des équipements de sécurité de la machine et de leur fonction. Pour le contrôle et l'entretien, voir les instructions au chapitre Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la tronçonneuse. Voir le chapitre Quels sont les composants? pour savoir où se trouvent équipements sur la machine.

La durée de vie de la machine risque d'être écourtée et le risque d'accidents accru si la maintenance de la machine

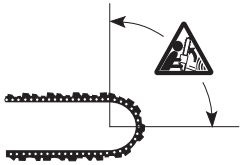
n'est pas effectuée correctement et si les mesures d'entretien et/ou de réparation ne sont pas effectuées de manière professionnelle. Pour obtenir de plus amples informations, contacter l'atelier de réparation le plus proche.

AVERTISSEMENT! N'utilisez jamais une machine dont les équipements de sécurité sont défectueux. Les équipements de sécurité doivent être contrôlés et entretenus. Voir les instructions au chapitre Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la tronçonneuse. Si les contrôles ne donnent pas un résultat positif, faites réparer votre machine par un atelier d'entretien.

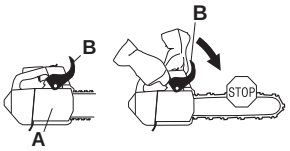
Frein de chaîne avec arceau protecteur

Votre tronçonneuse est équipée d'un frein de chaîne conçu pour arrêter la chaîne en cas de rebond. Le frein de chaîne réduit le risque d'accidents, mais seul l'utilisateur peut prévenir les accidents.

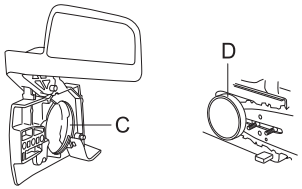
Observer la plus grande prudence en utilisant la tronçonneuse et s'assurer que la zone de rebond du guide-chaîne ne touche rien.



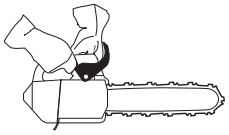
- Le frein de chaîne (A) est activé soit manuellement (de la main gauche), soit avec la fonction d'inertie.
- Pousser l'arceau (B) vers l'avant pour activer le frein de chaîne.



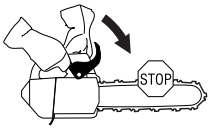
- Ce mouvement actionne un mécanisme à ressort qui tend le ruban du frein (C) autour du système d'entraînement de la chaîne (D) (le tambour d'embrayage).



- L'arceau protecteur ne déclenche pas seulement le frein de chaîne. Il réduit aussi le risque que la main gauche ne se blesse à la chaîne en cas de perte de la prise sur la poignée avant.

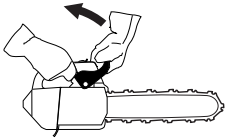


- Le frein de chaîne doit être activé quand la tronçonneuse est démarrée pour empêcher que la chaîne ne se mette à tourner.

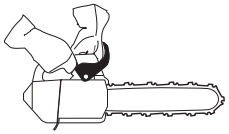


- Utilisez le frein de chaîne comme "frein de stationnement" au démarrage et lors de courts déplacements, pour éviter une mise en marche involontaire de la tronçonneuse et les accidents.

- Tirer l'arceau vers l'arrière contre la poignée avant pour désactiver le frein de chaîne.



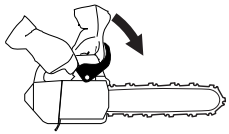
- Un rebond peut être rapide et très violent. Toutefois la plupart des rebonds sont courts et n'activent pas nécessairement le frein de chaîne. Dans ce cas, tenir fermement la tronçonneuse et ne pas la lâcher.



- Le mode d'activation du frein de chaîne (manuel ou automatique par inertie) dépend de l'ampleur du rebond et de la position de la tronçonneuse par rapport à l'objet rencontré par la zone de danger du guide.

Si le rebond est violent et si la zone de danger du guide se trouve loin de l'utilisateur, le frein de chaîne est activé par le contrepoids (inertie) du frein de chaîne dans le sens du rebond.

En cas de rebond moins violent ou si, en raison de la situation de travail, la zone de danger du guide est proche de l'utilisateur, le frein de chaîne est activé manuellement par la main gauche.



- En position d'abattage, la main gauche se trouve dans une position qui rend l'activation manuelle du frein de chaîne impossible. Dans cette position, quand la main gauche ne peut pas agir sur le mouvement de la protection anti-rebond, le frein de chaîne ne peut être activé que par inertie.

Ma main active-t-elle toujours le frein de chaîne en cas de rebond?

Non. Il faut une certaine force pour pousser la protection anti-rebond vers l'avant. Si votre main ne fait qu'effleurer la protection anti-rebond ou glisse dessus, la force peut ne pas suffire pour déclencher le frein de chaîne. Vous devez aussi tenir fermement la poignée de la tronçonneuse quand vous travaillez. Ainsi, vous ne lâchez peut être jamais la poignée avant en cas de rebond et n'activez pas le frein de chaîne, ou n'activez pas le frein de chaîne avant que la tronçonneuse n'ait eu le temps de tourner sur une certaine distance. Dans un tel cas, il se peut que le frein de chaîne n'ait pas le temps d'arrêter la chaîne avant qu'elle ne vous heurte.

Certaines positions de travail empêchent aussi votre main d'atteindre la protection anti-rebond pour activer le frein de chaîne, quand la tronçonneuse est tenue en position d'abattage par exemple.

L'inertie du frein de chaîne est-elle toujours activée en cas de rebond?

Non. Le frein doit fonctionner. Le rebond doit aussi être suffisamment violent pour activer le frein de chaîne. Si le frein de chaîne était trop sensible, il serait continuellement activé, ce qui serait gênant.

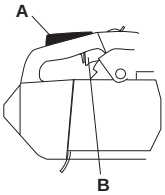
Le frein de chaîne me protège-t-il toujours des blessures en cas de rebond?

Non. Tout d'abord, votre frein doit fonctionner pour assurer la protection souhaitée. Ensuite, il doit être activé comme décrit ci-dessus pour arrêter la chaîne en cas de rebond. Pour finir, le frein de chaîne peut être activé mais si le guide-chaîne est trop près de vous, le frein peut ne pas avoir le temps de ralentir et arrêter la chaîne avant que la tronçonneuse ne vous heurte.

La seule façon d'éviter les rebonds et le danger qu'ils représentent est de faire attention et d'utiliser une méthode de travail correcte.

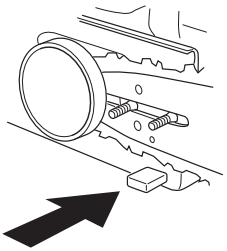
Blocage de l'accélération

Le blocage de l'accélération est conçu pour empêcher toute activation involontaire de la commande de l'accélération. Quand le cliquet (A) est enfoncé dans la poignée (= quand l'utilisateur tient la poignée), la commande de l'accélération (B) est libérée. Lorsque la poignée est relâchée, la commande de l'accélération et le blocage de l'accélération reviennent à leurs positions initiales. Cette position signifie que la commande d'accélération est alors automatiquement bloquée sur le ralenti.



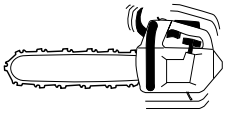
Capteur de chaîne

Le capteur de chaîne est construit pour rattraper une chaîne qui a sauté ou s'est brisée. Dans la plupart des cas, ces situations peuvent être évitées par une tension correcte de la chaîne (voir le chapitre Montage) et en entretenant correctement le guide et la chaîne (voir le chapitre Méthodes de travail).



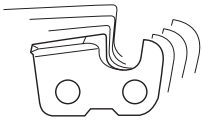
Système anti-vibrations

La machine est équipée d'un système anti-vibrations conçu pour assurer une utilisation aussi confortable que possible.



Le système anti-vibrations réduit la transmission des vibrations de l'unité moteur/l'équipement de coupe à l'unité que constituent les poignées. Le corps de la tronçonneuse, y compris l'équipement de coupe, est suspendu à l'unité poignées par l'intermédiaire de blocs anti-vibrants.

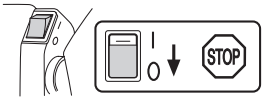
Le sciage de bois durs (la plupart des feuillus) produit davantage de vibrations que celui des bois tendres (la plupart des conifères). Si la chaîne est mal affûtée ou défectueuse (type inadéquat ou affûtage défectueux), le taux de vibrations augmente.



AVERTISSEMENT! Une exposition excessive aux vibrations peut entraîner des troubles circulatoires ou nerveux chez les personnes sujettes à des troubles cardio-vasculaires. Consultez un médecin en cas de symptômes liés à une exposition excessive aux vibrations. De tels symptômes peuvent être: engourdissement, perte de sensibilité, chatouillements, picotements, douleur, faiblesse musculaire, décoloration ou modification épidermique. Ces symptômes affectent généralement les doigts, les mains ou les poignets. Ces symptômes peuvent être accentués par le froid.

Bouton d'arrêt

Le bouton d'arrêt est utilisé pour arrêter le moteur.



Silencieux

Le silencieux est conçu pour réduire au maximum le niveau sonore et détourner les gaz d'échappement loin de l'utilisateur.

Dans les régions chaudes et sèches, les risques d'incendie sont élevés.

AVERTISSEMENT! Les gaz d'échappement du moteur sont très chauds et peuvent contenir des étincelles pouvant provoquer un incendie. Par conséquent, ne jamais démarrer la machine dans un local clos ou à proximité de matériaux inflammables!

REMARQUE! Un silencieux devient très chaud en cours d'utilisation et le reste après l'arrêt. Cela est également vrai pour le régime au ralenti. Soyez très attentif aux risques d'incendie, surtout quand vous manipulez des gaz et/ou des substances inflammables.

AVERTISSEMENT! N'utilisez jamais une tronçonneuse dont le silencieux est absent ou défectueux. Si le silencieux est défectueux, le niveau sonore et le risque d'incendie augmentent considérablement. Veillez à disposer des outils nécessaires à l'extinction d'un feu.

Équipement de coupe

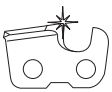
Cette section explique comment, grâce à l'utilisation du bon équipement de coupe et grâce à un entretien correct:

- Réduire le risque de rebond de la machine.
- Réduit le risque de saut ou de rupture de chaîne.
- Permet des performances de coupe optimales.
- Augmenter la durée de vie de l'équipement de coupe.
- Évite l'augmentation du niveau de vibration.

Règles élémentaires

- **N'utiliser que l'équipement de coupe recommandé!** Voir les instructions au chapitre Caractéristiques techniques.

- **Veiller à ce que les dents de la chaîne soient toujours bien affûtées! Suivre les instructions et utiliser le gabarit d'affûtage recommandé.** Une chaîne émoussée ou endommagée augmente le risque d'accidents.



- **Veillez à travailler avec une épaisseur de copeau correcte! Suivez les instructions et utilisez le gabarit d'épaisseur de copeau recommandé.** Une épaisseur de copeau trop importante augmente le risque de rebond.

- **Veiller à ce que la chaîne soit toujours bien tendue!** Une tension de chaîne insuffisante augmente le risque de rupture de chaîne ainsi que l'usure du guide, de la chaîne et du pignon.

- **Maintenir l'équipement de coupe bien lubrifié et bien entretenu!** Un équipement insuffisamment lubrifié augmente le risque de rupture de chaîne ainsi que l'usure du guide, de la chaîne et du pignon.

Équipement de coupe anti-rebond

AVERTISSEMENT! Un équipement de coupe inapproprié ou une mauvaise combinaison guide-chaîne/chaîne augmente le risque de rebond ! N'utilisez que les combinaisons chaîne et guide-chaîne recommandées et respectez les instructions d'affûtage. Voir les instructions au chapitre Caractéristiques techniques.

La seule manière d'éviter un rebond est de s'assurer que la zone de danger du nez du guide n'entre jamais en contact avec un objet.

L'utilisation d'un équipement de coupe avec fonction anti-rebond "intégrée" et un affûtage et un entretien corrects de la chaîne permettent de réduire les effets de rebond.

Guide-chaîne

Plus le rayon du nez est petit, plus la tendance au rebond est petite.

Chaîne

Une chaîne comporte un certain nombre de maillons, tant en modèle standard qu'en version anti-rebond.

IMPORTANT! Aucune chaîne n'élimine le risque de rebond.

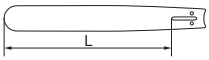
AVERTISSEMENT! Chaque contact avec une chaîne en rotation peut entraîner des blessures graves.

Terminologie concernant le guide-chaîne et la chaîne

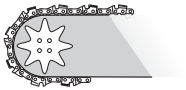
Afin de maintenir toutes les fonctions de sécurité sur l'équipement de coupe, vous devez remplacer les combinaisons chaîne/guide-chaîne usées ou abîmées par un guide-chaîne et une chaîne recommandés par Husqvarna. Voir le chapitre Caractéristiques techniques pour les combinaisons chaîne/guide-chaîne recommandées.

Guide-chaîne

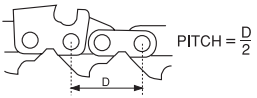
- Longueur (pouces/cm)



- Nombre de dents par pignon (T).

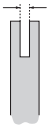


- Pas de chaîne (=pitch) (pouces). Le pignon du nez et le pignon d'entraînement doivent correspondre à l'espace entre les maillons.

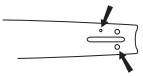


- Nombre de maillons entraîneurs (pce). La longueur du guide, le pas de chaîne et le nombre de dents au pignon donnent un nombre déterminé de maillons entraîneurs.

- Jauge du guide-chaîne (mm/pouces). Celle-ci doit correspondre à la jauge des maillons entraîneurs de la chaîne.

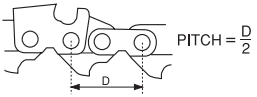


- Trou de graissage de chaîne et trou du tendeur de chaîne. Le guide-chaîne doit correspondre au modèle de tronçonneuse.

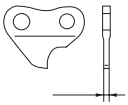


Chaîne

- Pas de chaîne (=pitch) (pouces)



- Jauge du maillon entraîneur (mm/pouces)

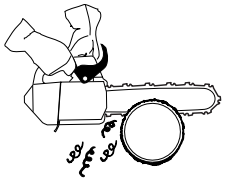


- Nombre de maillons entraîneurs (pce)

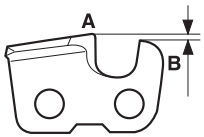
Affûtage et réglage de l'épaisseur du copeau de la chaîne

Généralités concernant l'affûtage des dents

- N'utilisez jamais une tronçonneuse dont les dents sont émoussées. Les dents de la chaîne sont considérées comme émoussées quand il faut forcer sur l'équipement de coupe pour qu'il traverse le bois et quand les copeaux sont très petits. Une chaîne très émoussée ne produit pas de copeaux du tout, seulement de la poudre de bois.
- Une chaîne bien affûtée avance tout seule dans le bois, laissant de gros et longs copeaux.

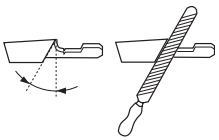


- La partie coupante de la chaîne consiste en un maillon coupant qui comporte une dent (A) et un limiteur d'épaisseur de copeau (B). La distance verticale entre ces éléments détermine la profondeur de coupe.

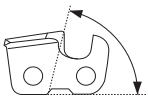


Quatre dimensions doivent être prises en compte lors de l'affûtage d'une dent.

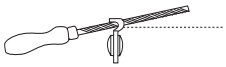
1 Angle d'affûtage



2 Angle d'impact

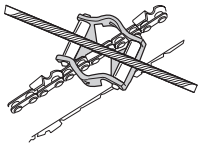


3 Position de la lime



4 Diamètre de la lime ronde

Il est très difficile d'affûter correctement une chaîne de tronçonneuse sans outils spéciaux. Nous recommandons donc d'utiliser notre gabarit d'affûtage qui assure un affûtage permettant une réduction du risque de rebond et des performances de coupe optimales.

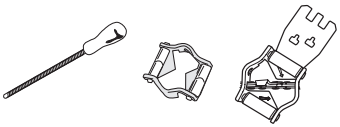


Vous trouverez les informations nécessaires pour l'affûtage de la chaîne de votre tronçonneuse au chapitre Caractéristiques techniques.

AVERTISSEMENT! La tendance au rebond augmente considérablement si les instructions d'affûtage ne sont pas respectées.

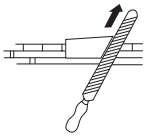
Affûtage de la dent

Pour affûter une dent, une lime ronde et un gabarit d'affûtage sont nécessaires. Vous trouverez des informations sur le diamètre de lime ronde et le gabarit d'affûtage recommandés pour la chaîne de votre tronçonneuse au chapitre Caractéristiques techniques.

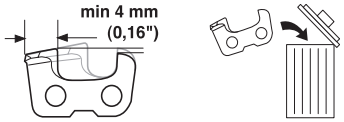


- S'assurer que la chaîne est tendue. Une tension insuffisante rend la chaîne instable latéralement, gênant ainsi l'affûtage de la chaîne.

- Toujours limer de l'intérieur de la dent vers l'extérieur. Soulager la lime sur le mouvement de retour. Commencer par limer toutes les dents du même côté, retourner la tronçonneuse et limer de l'autre côté.

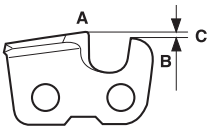


- Limer de manière à amener toutes les dents à la même hauteur. Si la hauteur de dent est inférieure à 4 mm (0,16"), la chaîne est usée et doit être remplacée.



Généralités sur le réglage de l'épaisseur du copeau

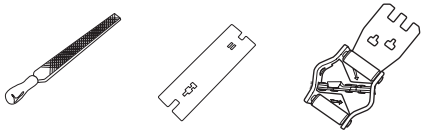
- Quand la dent est affûtée, l'épaisseur du copeau (=profondeur de coupe) diminue. Pour conserver une capacité de coupe maximale, le limiteur d'épaisseur du copeau doit être abaissé au niveau recommandé. Voir trouverez l'épaisseur de copeau recommandée pour la chaîne de votre tronçonneuse au chapitre Caractéristiques techniques.



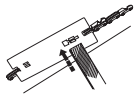
AVERTISSEMENT! Une épaisseur de copeau excessive augmente la tendance au rebond de la chaîne!

Réglage de l'épaisseur du copeau

- Le réglage de l'épaisseur du copeau doit être effectué sur des dents nouvellement affûtées. Nous recommandons de régler l'épaisseur du copeau tous les trois affûtages de chaîne. REMARQUE! Cette recommandation suppose que les dents n'ont pas été anormalement réduites lors de l'affûtage.
- Pour le réglage de l'épaisseur du copeau, une lime plate et un gabarit d'épaisseur sont nécessaires. Nous vous recommandons d'utiliser notre gabarit d'affûtage pour l'épaisseur afin d'obtenir l'épaisseur souhaitée et le bon angle pour le limiteur d'épaisseur du copeau.



- Mettez le gabarit d'affûtage sur la chaîne. Vous trouverez des informations sur l'utilisation du gabarit d'affûtage sur l'emballage. Utilisez une lime plate pour retirer l'excès sur la partie qui dépasse du limiteur d'épaisseur du copeau. L'épaisseur est correcte quand vous pouvez passer la lime sur le gabarit sans ressentir de résistance.



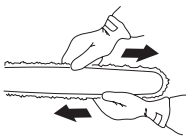
Tension de la chaîne

AVERTISSEMENT! Une tension insuffisante de la chaîne augmente le risque que la chaîne saute et donc de blessures graves, voire mortelles.

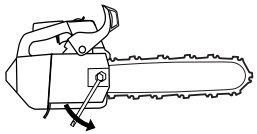
Plus on utilise une chaîne, plus elle s'allonge. L'équipement de coupe doit être réglé après une telle altération.

La tension de la chaîne doit être contrôlée après chaque plein d'essence. REMARQUE! Une nouvelle chaîne exige une période de rodage durant laquelle il faudra vérifier la tension plus souvent.

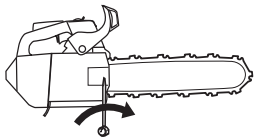
En règle générale, il faut tendre la chaîne au maximum, mais pas au point de ne plus pouvoir la faire tourner manuellement.



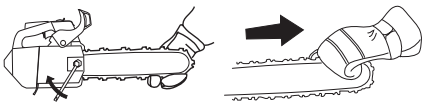
- Dévisser l'écrou du guide-chaîne fixant le carter d'embrayage/frein de chaîne. Utiliser la clé universelle.



- Soulever le nez du guide et tendre la chaîne en serrant la vis du tendeur de chaîne avec la clé universelle. Tendre la chaîne jusqu'à ce qu'elle ne soit plus molle sous le guide.



- Utiliser la clé universelle pour serrer l'écrou du guide-chaîne tout en tenant levé le nez du guide. Contrôler que la chaîne peut tourner manuellement et qu'elle ne pend pas sous le guide.



L'emplacement de la vis du tendeur de chaîne varie avec les modèles de tronçonneuses. Voir le chapitre Quels sont les composants? pour savoir où elle se trouvre sur votre modèle.

Lubrification de l'équipement de coupe

AVERTISSEMENT! Une lubrification insuffisante de l'équipement de coupe augmente le risque de rupture de chaîne et donc de blessures graves, voire mortelles.

Huile de chaîne de tronçonneuse

L'huile de chaîne doit bien adhérer à la chaîne et posséder d'excellentes qualités de fluidité par tous les temps, aussi bien en été qu'en hiver.

En tant que fabricant de tronçonneuses nous avons mis au point une huile de chaîne hautement performante et qui, grâce à sa base végétale, est de plus biodégradable. Nous recommandons l'utilisation de cette huile pour une durée de vie maximale de la chaîne et pour la protection de l'environnement. Si notre huile de chaîne n'est pas disponible, nous recommandons l'utilisation d'une huile de chaîne ordinaire.

Ne jamais utiliser de l'huile usagée! Cela représente un danger pour vous, pour la machine et pour l'environnement.

IMPORTANT! Si de l'huile de chaîne végétale est utilisée, démontez et nettoyez la gorge du guide-chaîne et la chaîne avant de les remiser pour une période prolongée. Si vous ne le faites pas, l'huile de chaîne risque de s'oxyder et la chaîne pourrait se raidir et le pignon du nez gripper.

Remplissage d'huile de chaîne

- Toutes nos tronçonneuses sont dotées d'un dispositif de lubrification automatique de la chaîne. Certains modèles ont également un débit réglable.

- Le réservoir d'huile de chaîne et le réservoir de carburant sont dimensionnés pour que le carburant prenne fin avant l'huile de chaîne.

  Cette fonction de sécurité suppose l'utilisation d'une huile de chaîne appropriée (une huile trop fluide viderait le réservoir d'huile avant l'essence), un réglage correct du carburateur (un réglage trop pauvre empêcherait le carburant de s'épuiser avant l'huile) et un équipement de coupe bien choisi (un guide-chaîne long demande davantage d'huile de chaîne).

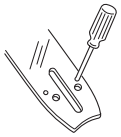
Contrôle de la lubrification de la chaîne

- Vérifier la lubrification à chaque plein d'essence. Voir les instructions au chapitre Lubrification du pignon de nez du guide-chaîne.

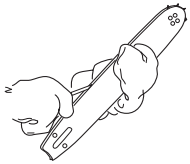
  Diriger le nez du guide sur un objet fixe clair à une distance de 20 cm (8 pouces). Après 1 minute de marche à 3/4 de régime, l'objet clair doit nettement présenter un film d'huile en forme de ruban.

En cas de mauvais fonctionnement de la lubrification de la chaîne:

- Vérifier que le canal de graissage du guide-chaîne est bien ouvert. Le nettoyer au besoin.



- S'assurer que la gorge du guide est propre. La nettoyer au besoin.



- Vérifier que le pignon du nez tourne librement et que l'orifice de graissage est propre. Nettoyer et graisser au besoin.

Si, après les contrôles et mesures ci-dessus, la lubrification de la chaîne n'est toujours pas satisfaisante, s'adresser obligatoirement à un atelier spécialisé.

Pignon d'entraînement

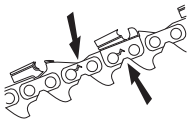
Le tambour d'embrayage est muni des pignons d'entraînement suivants :

A Spur (soudé sur le tambour)

Vérifier régulièrement le degré d'usure du pignon. Le remplacer en cas d'usure excessive. Le pignon doit être remplacé en même temps que la chaîne.

Contrôle de l'usure de l'équipement de coupe

Vérifier quotidiennement l'état de la chaîne et s'assurer:



- Que les rivets et les maillons ne comportent pas de fissures.
- Que la chaîne n'est pas raide.
- Que les rivets et les maillons ne sont pas anormalement usés.

Jetez la chaîne si un des points ci-dessus est vérifié.

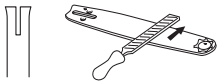
Il est recommandé de comparer avec une chaîne neuve pour évaluer le degré d'usure.

Si la hauteur de dent est inférieure à 4 mm, la chaîne est usée et doit être remplacée.

Guide-chaîne

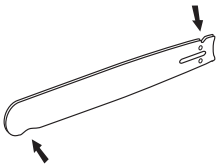
Vérifier régulièrement:

- Qu'il n'y a pas de bavures sur les côtés extérieurs de la gorge. Les limer au besoin.



- Que la gorge du guide n'est pas anormalement usée. Remplacer le guide si nécessaire.

- Que le nez n'est pas anormalement ou irrégulièrement usé. Si un creux s'est formé à l'extrémité du rayon du nez (bord inférieur), la chaîne n'était pas suffisamment tendue.



- Retourner le guide quotidiennement pour assurer une durée de vie optimale.

AVERTISSEMENT! La plupart des accidents surviennent quand la chaîne de la tronçonneuse touche l'utilisateur.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre Équipement de protection personnelle.

L'utilisateur se doit d'éviter tous les travaux pour lesquels il se sent mal préparé. Voir aux chapitres Équipement de protection personnelle, Mesures anti-rebond, Équipement de coupe et Méthodes de travail.

Éviter les situations susceptibles de provoquer des rebonds. Voir le chapitre Équipement de sécurité de la machine.

Utiliser les équipements de coupe recommandés et en vérifier le bon état. Voir aux chapitres Caractéristiques techniques et Instructions générales de sécurité.

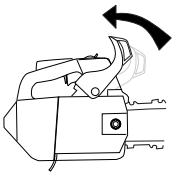
Vérifier le bon fonctionnement des équipements de sécurité de la tronçonneuse. Voir aux chapitres Méthodes de travail et Instructions générales de sécurité.

N'utilisez jamais une tronçonneuse en la tenant d'une seule main. Il n'est pas possible de contrôler correctement une tronçonneuse d'une seule main. Tenez toujours fermement les poignées des deux mains.

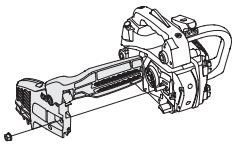
Montage du guide-chaîne et de la chaîne

AVERTISSEMENT! Utiliser des gants pour toute manipulation de la chaîne.

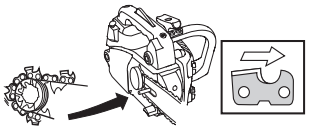
S'assurer que le frein de chaîne ne s'est pas déclenché en amenant l'arceau protecteur contre l'étrier de la poignée avant.



Dévisser l'écrou du guide-chaîne et retirer le carter d'embrayage (frein de chaîne). Déposer la protection de transport.

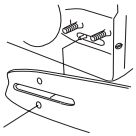


Positionner le guide-chaîne sur les écrous et l'amener à sa position la plus reculée. Placer la chaîne sur le pignon d'entraînement et dans la gorge du guide-chaîne. Commencer par le dessus du guide.



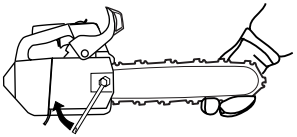
S'assurer que la face tranchante des dents est vers l'avant sur le dessus du guide.

Monter le carter d'embrayage et localiser le goujon de tension de la chaîne dans l'ouverture du guide. S'assurer que les maillons d'entraînement s'engagent dans le pignon et que la chaîne est correctement placée dans la gorge du guide. Serrer les écrous du guide à la main.

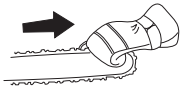


Tendre la chaîne en tournant la vis du tendeur de chaîne vers la droite à l'aide de la clé universelle. Tendre la chaîne jusqu'à ce qu'elle ne pende plus sous le guide. Voir les instructions à la section Tension de la chaîne.

La chaîne est tendue correctement quand elle ne pend plus sous le guide et peut être avancée à la main sans difficulté. Serrer les écrous du guide à l'aide de la clé universelle tout en maintenant levé le pignon du guide.

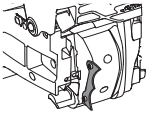


La tension d'une chaîne neuve doit être vérifiée fréquemment pendant son rodage. Vérifier régulièrement la tension. Une tension correcte est synonyme de bonne capacité de coupe et de longue durée de vie.



Montage du patin d'ébranchage

Le patin d'ébranchage est optionnel. Pour monter le patin d'ébranchage, contacter un atelier d'entretien.



MANIPULATION DU CARBURANT

Carburant

Remarque! La machine est équipée d'un moteur deux temps et doit toujours être alimentée avec un mélange d'essence et d'huile deux temps. Afin d'assurer un rapport de mélange correct, il est important de mesurer avec précision la quantité d'huile à mélanger. Pour le mélange de petites quantités de carburant, même de petites erreurs au niveau de la quantité d'huile affectent sérieusement le rapport du mélange.

AVERTISSEMENT! Veiller à une bonne aération pendant toute manipulation de carburant.

Essence

- Utiliser une essence de qualité, avec ou sans plomb.
- **REMARQUE! Les moteurs équipés d'un pot catalytique nécessitent un mélange d'huile et d'essence sans plomb.**
- Une essence au plomb détruirait le pot catalytique et le fonctionnement serait inexistant. Un bouchon de réservoir vert sur les tronçonneuses à pot catalytique indique que seule de l'essence sans plomb doit être utilisée.
- L'indice d'octane le plus bas recommandé est de 90 (RON). Si le moteur utilise une essence d'un indice d'octane inférieur à 90, des cognements risquent de se produire. Ceci résulte en une augmentation de la température du moteur et une charge élevée au niveau des paliers pouvant causer de graves avaries moteur.
- Pour les travaux utilisant un régime élevé continu (l'élagage, par ex.), il est recommandé d'utiliser un taux d'octane supérieur.

Carburant écologique

HUSQVARNA recommande l'utilisation d'une essence écologique (dite essence alkylat), soit une essence deux temps prémélangée Aspen, soit une essence écologique pour moteurs quatre temps mélangée avec de l'huile deux temps selon les instructions ci-dessous. Noter qu'il peut être nécessaire de procéder à un réglage du carburateur lors du changement de type d'essence (voir les instructions à la section Carburateur).

Rodage

La conduite à un régime trop élevé pendant de longues période doit être évitée pendant les 10 premières heures.

Huile deux temps

- Pour obtenir un fonctionnement et des résultats optimaux, utiliser une huile moteur deux temps HUSQVARNA fabriquée spécialement pour nos moteurs deux temps à refroidissement à air.
- Ne jamais utiliser d'huile deux temps pour moteurs hors-bord refroidis par eau, appelée huile outboard (désignation TCW).
- Ne jamais utiliser d'huile pour moteurs à quatre temps.
- Une huile de qualité médiocre ou un mélange huile/carburant trop riche risquent de mettre en péril le fonctionnement du pot catalytique et d'en réduire la durée de vie.

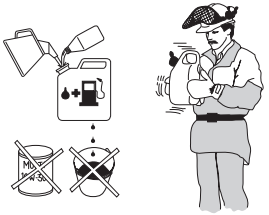
Rapport de mélange

1:50 (2%) avec huile deux temps HUSQVARNA ou JASO FC ou ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) avec d'autres huiles conçues pour des moteurs deux temps à refroidissement par air classés pour JASO FB/ISO EGB.

Essence, litres	Huile deux temps, litres	
	2% (1:50)	**3% (1:33)**
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

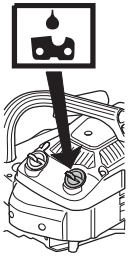
Mélange



- Mélangez toujours l'essence et l'huile dans un récipient propre approuvé pour l'essence.
- Toujours commencer par verser la moitié de l'essence à mélanger. Verser ensuite la totalité de l'huile. Mélanger en secouant le récipient. Enfin, verser le reste de l'essence.
- Mélanger (secouer) soigneusement le mélange avant de faire le plein du réservoir de la machine.
- Ne jamais préparer plus d'un mois de consommation de carburant à l'avance.
- Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, vidanger et nettoyer le réservoir.

Huile pour chaîne

- Il est recommandé d'utiliser une huile spéciale (huile pour chaîne) possédant de bonnes qualités d'adhérence pour la lubrification.



- Ne jamais utiliser d'huile usagée. Ceci endommagerait la pompe à huile, le guide-chaîne et la chaîne.
- Il est important d'utiliser une huile adaptée à la température de l'air (viscosité appropriée).

- Les températures inférieures à 0°C rendent certaines huiles visqueuses. Ceci peut causer une surcharge de la pompe à huile, endommageant les pièces de la pompe.
- Contacter l'atelier spécialisé pour obtenir des conseils sur le choix d'une huile de chaîne adéquate.

Remplissage de carburant

AVERTISSEMENT! Les mesures de sécurité ci-dessous réduisent le risque d'incendie:

Ne fumez jamais ni ne placez d'objet chaud à proximité du carburant.

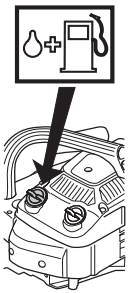
Arrêter le moteur et le laisser refroidir pendant quelques minutes avant de faire le plein.

Ouvrir le bouchon du réservoir lentement pour laisser baisser la surpression pouvant régner dans le réservoir.

Serrer soigneusement le bouchon du réservoir après le remplissage.

Toujours éloigner la machine de l'endroit où le plein a été fait avant de la mettre en marche.

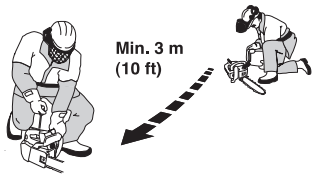
Essuyer le pourtour des bouchons des réservoirs. Nettoyer régulièrement les réservoirs de carburant et d'huile pour chaîne. Remplacer le filtre à carburant au moins une fois par an. Des impuretés dans les réservoirs sont causes de mauvais fonctionnement. Veiller à obtenir un mélange homogène en secouant le récipient avant de remplir le réservoir. Les contenances des réservoirs de carburant et d'huile pour chaîne sont adaptées l'une à l'autre. Toujours faire le plein des réservoirs de carburant et d'huile à la même occasion.



AVERTISSEMENT! Le carburant et les vapeurs de carburant sont extrêmement inflammables. Observer la plus grande prudence en manipulant le carburant et l'huile de chaîne. Penser au risque d'explosion, d'incendie ou d'empoisonnement.

Sécurité carburant

- Ne jamais effectuer le remplissage de la machine lorsque le moteur tourne.
- Veiller à une bonne aération lors du remplissage et du mélange de carburant (essence et huile 2 temps).
- Avant de mettre la machine en marche, la déplacer à au moins 3 mètres de l'endroit où a été fait le plein.



- Ne jamais démarrer la machine:

1 Si du carburant ou de l'huile de chaîne ont été répandus sur la machine. Essuyer soigneusement toute trace et laisser les restes d'essence s'évaporer.
2 Si vous avez renversé du carburant sur vous ou sur vos vêtements, changez de vêtements. Lavez les parties du corps qui ont été en contact avec le carburant. Utilisez de l'eau et du savon.
3 S'il y a fuite de carburant. Vérifier régulièrement que le bouchon du réservoir et la conduite de carburant ne fuient pas.

AVERTISSEMENT! N'utilisez jamais une machine présentant des dommages visibles sur la protection de bougie et sur le câble d'allumage. Des étincelles pourraient être générées et provoquer un incendie.

Transport et rangement

- Remiser la tronçonneuse et le carburant de sorte que ni fuites ni émanations ne puissent entrer en contact avec une étincelle ou flamme. Par exemple machines électriques, moteurs électriques, contacteurs ou interrupteurs électriques, chaudières, etc.
- Lors du remisage du carburant, n'utiliser que des récipients spécialement destinés à contenir du carburant.
- En cas de longues périodes de remisage ou de transport de la tronçonneuse, les réservoirs de carburant et d'huile devront être vidés. Pour se débarrasser du surplus, s'adresser à la station-service la plus proche.
- Avant de remiser la machine pour une période prolongée, veiller à ce qu'elle soit bien nettoyée et que toutes les mesures d'entretien aient été effectuées.
- La protection pour le transport doit toujours être montée sur l'équipement de coupe au cours du transport et du remisage de la machine, pour éviter tout contact involontaire avec la chaîne acérée. Même une chaîne immobile peut blesser gravement la personne qui la heurte.

Remisage prolongé

Videz les réservoirs de carburant et d'huile dans un endroit bien aéré. Conservez le carburant dans des bidons approuvés dans un endroit sûr. Montez la protection du guide-chaîne. Nettoyez la machine. Voir les instructions au chapitre Schéma d'entretien.

Démarrage et arrêt

AVERTISSEMENT! Contrôler les points suivants avant la mise en marche:

Le frein de chaîne doit être activé lors du démarrage de la tronçonneuse afin de réduire le risque de contact avec la chaîne en rotation.

Ne pas démarrer la tronçonneuse si le guide, la chaîne et tous les capots ne sont pas montés. Sinon, l'embrayage risque de se détacher et de causer des blessures personnelles.

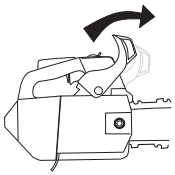
Placer la machine sur un support stable. Veiller à adopter une position stable et à ce que la chaîne ne puisse pas entrer en contact avec quoi que ce soit.

Si vous devez démarrer la tronçonneuse dans un arbre, il convient de lire les instructions sous le titre Démarrage de la tronçonneuse dans un arbre, sous le chapitre Techniques de travail.

Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone la travail.

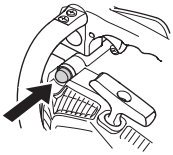
Moteur froid

Démarrage: Le frein de chaîne doit être activé quand la tronçonneuse est démarrée. Activer le frein en poussant la protection anti-rebond vers l'avant.



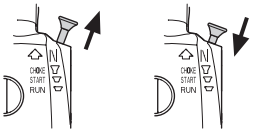
Mettre le commutateur sur la position "I".

Pompe à carburant: Appuyer sur la poche en caoutchouc de la pompe à carburant plusieurs fois jusqu'à ce que le carburant commence à remplir la poche. Il n'est pas nécessaire de remplir la poche complètement.



Allumage; starter: Tirer sur le bouton de starter et placez-le en deuxième position. Le starter s'arrêtera et la manette des gaz se placera alors en position de démarrage.

Moteur chaud



Procéder comme si le moteur était froid.

Démarrage

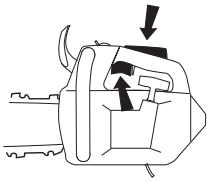
Saisir la poignée avant de la main gauche. Maintenir la tronçonneuse au sol en plaçant votre pied droit dans la poignée arrière. Prendre la poignée du lanceur de la main droite et tirer lentement jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir (les cliquets se mettent en prise). Tirer ensuite plusieurs fois rapidement et avec force. **Ne jamais enrouler la corde du lanceur autour de la main.**

REMARQUE! Ne pas sortir complètement la corde du lanceur et ne pas lâcher la poignée avec la corde du lanceur complètement sortie. Cela pourrait endommager la machine.

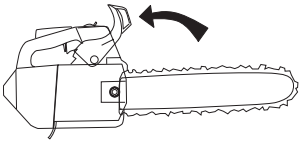
Appuyez immédiatement sur la commande de starter une fois que le moteur se met en marche, ce qui se fait entendre par un bruit de poussée. Continuez à tirer sur la corde avec des coups secs jusqu'à ce que le moteur démarre. Quand le moteur démarre, accélérer

rapidement à fond, ce qui supprime automatiquement le ralenti accéléré.

IMPORTANT! Le frein de chaîne étant encore activé, le régime du moteur doit être mis sur le ralenti le plus vite possible en déconnectant rapidement la gâchette d'accélération. De cette manière, toute usure inutile de l'embrayage, du tambour d'embrayage et de la bande de frein peut être évitée.



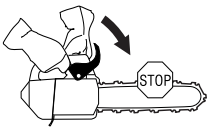
Remarque! Réinitialiser le frein de chaîne en poussant la protection anti-rebond contre l'étrier de la poignée. La tronçonneuse est maintenant prête à être utilisée.



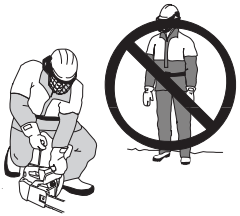
AVERTISSEMENT! Une inhalation prolongée des gaz d'échappement du moteur, du brouillard d'huile de chaîne et de la poussière de copeaux peut constituer un danger pour la santé.

- Ne jamais démarrer la tronçonneuse si le guide, la chaîne et tous les capots ne sont pas correctement montés. Voir les instructions au chapitre Montage. Si le guide et la chaîne ne sont pas montés sur la tronçonneuse, l'accouplement peut se détacher et causer des dommages graves.

- Le frein de chaîne doit être activé au démarrage. Voir les instructions au chapitre Démarrage et arrêt. Ne jamais démarrer la tronçonneuse en l'air. Cette méthode est très dangereuse. Vous pourriez en effet facilement perdre le contrôle de la tronçonneuse.

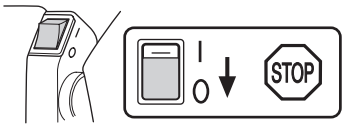


- Ne jamais mettre la machine en marche à l'intérieur. Les gaz d'échappement du moteur sont nocifs.
- S'assurer que la zone de travail est bien dégagée et qu'aucune personne et aucun animal ne risquent d'entrer en contact avec l'équipement de coupe.



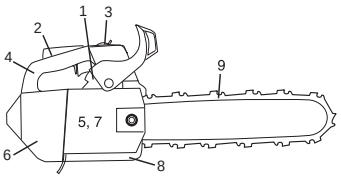
- Toujours tenir la tronçonneuse des deux mains. Tenir la poignée supérieure de la main droite et la poignée avant de la main gauche. L'utilisateur, qu'il soit droitier ou gaucher, doit la tenir de la sorte. Saisir fermement la poignée de la tronçonneuse avec les pouces et les doigts.

Arrêt



Le moteur est arrêté en poussant l'interrupteur d'arrêt en position d'arrêt.

Avant chaque utilisation:



1 Contrôler que le frein de chaîne fonctionne correctement et n'est pas endommagé.

2 Contrôler que le blocage de l'accélération fonctionne correctement et n'est pas endommagé.

3 Contrôlez que l'interrupteur d'arrêt fonctionne correctement et est en bon état.

4 Contrôler que toutes les poignées ne comportent pas d'huile.

5 Contrôler que le système anti-vibrations fonctionne correctement et n'est pas endommagé.

6 Contrôler que le silencieux est bien attaché et qu'il n'est pas endommagé.

7 Contrôler que tous les éléments de la tronçonneuse sont serrés et qu'ils ne sont ni endommagés ni absents.

8 Contrôler que le capteur de chaîne est bien en place et qu'il n'est pas endommagé.

9 Contrôlez la tension de la chaîne.

Méthodes de travail

IMPORTANT!

Ce chapitre traite des mesures élémentaires de sécurité à respecter en travaillant avec la tronçonneuse. Cependant, aucune information ne peut remplacer l'expérience et le savoir-faire d'un professionnel. En cas de doute ou de difficulté quant à l'utilisation de la machine, consulter un spécialiste. Demander conseil au point de vente de la tronçonneuse, à l'atelier d'entretien ou à un utilisateur expérimenté. L'utilisateur doit éviter d'utiliser la machine s'il ne se sent pas suffisamment qualifié pour le travail à effectuer!

Avant d'utiliser la tronçonneuse, il convient de comprendre le phénomène de rebond et de savoir comment l'éviter. Voir au chapitre Mesures anti-rebond.

Avant d'utiliser la tronçonneuse, il faut connaître les différences entre les deux méthodes de sciage: sciage avec la partie supérieure ou sciage avec la partie inférieure de la chaîne. Voir les instructions aux chapitres Mesures anti-rebond et Équipement de sécurité de la machine.

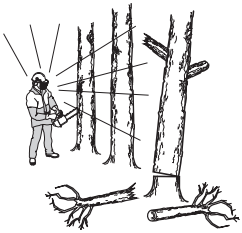
Pour les travaux d'entretien en hauteur, il faut attacher la tronçonneuse. Pour attacher la tronçonneuse, passer une corde de sécurité dans le trou de la tronçonneuse prévu à cet effet.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre Équipement de protection personnelle.

Règles élémentaires de sécurité

1 Bien observer la zone de travail:

- S'assurer qu'aucune personne, aucun animal ou aucun autre facteur ne risque de gêner l'utilisateur de la machine.
- S'assurer que les susnommés ne risquent pas d'entrer en contact avec la chaîne de la tronçonneuse ou d'être blessés par la chute de l'arbre coupé.



REMARQUE! Observer les règles ci-dessus mais ne jamais utiliser une tronçonneuse sans s'assurer la possibilité de pourvoir appeler à l'aide en cas d'accident.

2 Tout travail d'entretien en hauteur doit être effectué par deux ou plusieurs personnes possédant la formation appropriée (voir les instructions au chapitre Important). Une personne au moins doit rester au sol afin de pouvoir prendre les mesures nécessaires et/ou appeler de l'aide en cas de situation d'urgence.

3 En cas de travaux d'entretien en hauteur, il est nécessaire d'assurer la sécurité dans la zone de travail et de la signaler par des panneaux, rubans et autres. La(les) personne(s) qui se trouve(nt) au sol doit(doivent) toujours informer la(les) personne(s) qui travaille(nt) en hauteur avant de pénétrer dans la zone de sécurité.

4 Ne pas travailler par mauvais temps: brouillard épais, pluie diluvienne, vent violent, grand froid, etc. Travailler par mauvais temps est cause de fatigue et peut même être dangereux: sol glissant, direction de chute d'arbre modifiée, etc.

5 Observer la plus grande prudence en élaguant les petites branches et éviter de scier un bosquet (ou plusieurs branchettes en même temps). Les branchettes peuvent se coincer dans la chaîne, être projetées vers l'utilisateur et causer des blessures personnelles graves.

6 S'assurer de pouvoir se tenir et se déplacer en toute sécurité. Repérer les éventuels obstacles en cas de déplacement imprévu: souches, pierres, branchages,

fondrières, etc. Observer la plus grande prudence lors de travail sur des terrains en pente.

7 Observer la plus grande prudence lors de l'abattage des arbres sous tension. Avant et après le sciage, les arbres sous tension risquent de brutalement retrouver leur position initiale. Un mauvais placement de l'utilisateur ou de l'entaille d'abattage peut entraîner un choc avec l'arbre pouvant résulter en une chute ou en une perte du contrôle de la machine. Ces deux cas de figure sont susceptibles de provoquer des blessures graves.

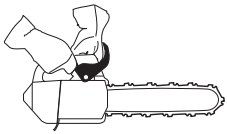
8 Pour se déplacer, bloquer la chaîne avec le frein de chaîne et couper le moteur. Porter la tronçonneuse avec le guide et la chaîne tournés vers l'arrière. Pour un transport prolongé, utiliser le fourreau du guide-chaîne.

9 Quand vous posez la tronçonneuse par terre, bloquez la chaîne avec le frein de chaîne et veillez à toujours voir la machine. Coupez toujours le moteur en cas de "stationnement" prolongé.

Règles élémentaires

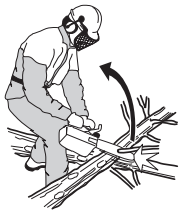
1 En comprenant en quoi consiste et comment se produit un rebond, il est possible de limiter et même d'éliminer l'effet de surprise qui augmente le risque d'accident. La plupart des rebonds sont courts, mais certains peuvent être extrêmement rapides et violents.

2 Toujours tenir la tronçonneuse fermement, la main droite sur la poignée supérieure et la gauche, sur la poignée avant. Tenir les poignées solidement avec les doigts et les pouces. Il convient de toujours tenir la tronçonneuse de la sorte, que l'on soit droitier ou gaucher. Une prise solide aide à maîtriser les rebonds et à avoir un meilleur contrôle de la tronçonneuse.



3 La plupart des accidents dus à un rebond se produisent lors de l'élagage. Se tenir fermement sur les jambes et s'assurer que la zone de travail est bien dégagée pour ne pas risquer de trébucher ou de perdre l'équilibre.

Par manque d'attention, la zone de rebond du nez du guide peut buter sur une souche, un rondin, une branche ou un arbre voisin et occasionner un rebond.

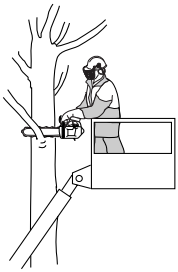


Gardez le contrôle de la pièce de travail. Si les pièces que vous sciez sont petites et légères, elles peuvent se coincer dans la chaîne et être projetées sur vous. Même si cela n'est pas dangereux en soi, vous pouvez être surpris et perdre le contrôle de la tronçonneuse. Ne sciez jamais des branches ou des billes empilées sans les séparer. Sciez seulement une bille ou un morceau à la fois. Retirez les morceaux sciés pour que votre zone de travail reste sûre.

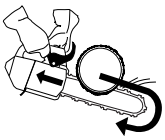
4 **Ne jamais se servir de la tronçonneuse à un niveau trop élevé, plus haut que les épaules, et éviter de couper avec la pointe du guide-chaîne. Ne jamais tenir la tronçonneuse d'une seule main!**

5 Toujours travailler à la vitesse maximale, c'est à dire à plein régime.

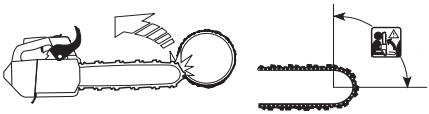
6 Pour couper les branches d'un arbre plus hautes que les épaules, il est recommandé d'utiliser une plate-forme ou un support de travail.



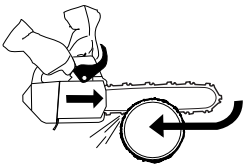
7 Observer la plus grande prudence en utilisant le tranchant supérieur du guide-chaîne, c'est à dire en sciant la pièce par en dessous (de bas en haut). Ceci s'appelle travailler en poussée. La force réactionnelle de la chaîne pousse la tronçonneuse vers l'utilisateur. Si la chaîne se coince, la tronçonneuse peut être rejetée contre vous.



8 Il importe de résister à la poussée en arrière du guide-chaîne. En effet, si le guide-chaîne est repoussé suffisamment en arrière pour que la zone de rebond du nez se trouve en contact avec l'arbre, un rebond peut se produire.



Le tronçonnage avec la partie inférieure de la chaîne, c'est à dire par dessus (de haut en bas), s'appelle méthode "poussée". La tronçonneuse est attirée vers l'arbre et le bord avant de la tronçonneuse devient un appui naturel contre l'arbre. Dans ce cas, l'utilisateur contrôle mieux à la fois sa tronçonneuse et la zone de rebond du nez.



9 Suivre les instructions du fabricant relatives à l'affûtage et à l'entretien. Lors du remplacement du guide et de la chaîne, n'utiliser que les combinaisons chaîne et guide-chaîne recommandées. Voir aux chapitres Équipement de coupe et Caractéristiques techniques.

Utilisation d'un tronçonneuse dans un arbre, avec cordage et harnais

Ce chapitre vous présente des pratiques d'utilisation qui réduisent les risques de blessure avec une tronçonneuse lors de tâches à effectuer en hauteur, suspendu à un cordage et un harnais. Bien que les instructions suivantes pourraient constituer une matière de base en guidage et formation, elles ne peuvent en aucun cas se substituer à une formation officielle.

Consignes générales pour le travail en hauteur

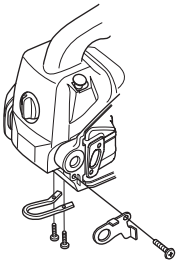
Il convient que les utilisateurs de tronçonneuse opérant en hauteur, suspendus à un cordage et à un harnais, ne travaillent jamais seuls. Une personne compétente et formée aux procédures d'urgence adéquates doit les assister au sol.

Les utilisateurs de tronçonneuses doivent être formés aux techniques de sécurité générales pour la grimpée et le positionnement au travail, et doivent être équipés de harnais, de cordages, d'estropes, de mousquetons et autre équipement nécessaire à des positions de travail sûres, à la fois pour eux-mêmes et pour la tronçonneuse.

Préparation à l'utilisation de la tronçonneuse dans l'arbre

La tronçonneuse doit être vérifiée, ravitaillée en carburant, démarrée et chauffée par le travailleur au sol avant d'être hissée dans l'arbre à l'utilisateur. La tronçonneuse doit être équipée d'une estrope appropriée lui permettant d'être attachée au harnais de l'utilisateur :

a) serrez l'estrope au point d'attache à l'arrière de la tronçonneuse (A).



b) utilisez des mousquetons adéquats pour permettre une attache indirecte (via l'estrope) et une attache directe (au point d'attache de la tronçonneuse) de la tronçonneuse au harnais de l'utilisateur.

c) vérifiez que la tronçonneuse est solidement attachée avant de la hisser à l'utilisateur.

d) vérifiez que la tronçonneuse est solidement attachée au harnais avant de la détacher des cordages utilisés pour le hissage.

Il convient de n'attacher la tronçonneuse qu'aux points d'attache du harnais recommandés. Ils peuvent être situés au centre (avant ou arrière) ou sur les côtés. L'éventuelle attache de la tronçonneuse au point central arrière ne gênera pas les cordes de grimpée et permet un soutien central du poids dans le bas de la colonne vertébrale de l'utilisateur.

Avant de changer de point d'attache, l'utilisateur doit vérifier si la tronçonneuse est sécurisée dans sa nouvelle position avant de la détacher du point d'attache précédent.

Utilisation de la tronçonneuse dans un arbre

Il ressort d'une analyse des accidents survenus avec ce type de tronçonneuse pendant des tâches d'élagage que la principale cause d'accident est une utilisation impropre, à une seule main, de la tronçonneuse. Dans la grande majorité des accidents, il s'avère que les utilisateurs adoptent une position de travail risquée qui les empêche de saisir les deux poignées de la tronçonneuse. Ce qui augmente le risque de blessures dues à :

- une prise trop souple de la tronçonneuse en cas de rebond.
- un manque de maîtrise de la tronçonneuse qui peut dès lors entrer en contact avec les cordages ou l'utilisateur lui-même (en particulier la main et le bras gauches).
- la perte de contrôle, due elle-même à une position de travail dangereuse, ce qui peut engendrer un contact avec la tronçonneuse (mouvement inattendu au cours de l'utilisation de la tronçonneuse).

Sécurisation de la position de travail pour une utilisation à deux mains

Pour permettre à l'utilisateur de tenir sa tronçonneuse des deux mains, lors de l'utilisation de l'appareil, elles doivent en général être aux niveaux suivants pour une position de travail sûre :

- niveau des hanches pour des coupes horizontales ;
- niveau du plexus solaire pour des coupes verticales.

Lorsque l'utilisateur travaille sur des troncs verticaux présentant de faibles forces latérales sur le point de travail, un bon calage avec le pied peut suffire pour garantir une position de travail sûre. Toutefois, si l'utilisateur s'éloigne du tronc, il devra faire le nécessaire pour ôter ou neutraliser les forces latérales croissantes, par exemple en redirigeant la corde de grimpée principale à l'aide d'un point d'ancrage supplémentaire ou en utilisant une estrope réglable directement du harnais à un point d'ancrage supplémentaire.

L'on peut obtenir un bon calage du pied en position de travail à l'aide d'un étrier temporaire, confectionné à l'aide d'une corde sans fin.

Démarrage de la tronçonneuse dans un arbre

Lors du démarrage de la tronçonneuse dans un arbre, l'utilisateur doit :

a) enclencher le frein de chaîne avant le démarrage.

b) tenir la tronçonneuse à sa gauche ou à sa droite lors du démarrage :

1 du côté gauche, tenir la tronçonneuse la main gauche sur la poignée frontale. Éloignez la tronçonneuse de votre corps tout en tenant la corde du lanceur de la main droite.

2 du côté droit, tenir la tronçonneuse la main droite sur l'une ou l'autre poignée. Éloignez la tronçonneuse de votre corps tout en tenant la corde du lanceur de la main gauche.

Le frein de chaîne doit toujours être enclenché avant de suspendre une tronçonneuse en marche sur son estrope. L'utilisateur doit toujours vérifier si la tronçonneuse dispose d'assez de carburant avant d'amorcer des coupes difficiles.

Utilisation d'une tronçonneuse à une seule main

L'utilisateur ne peut en aucun cas tenir la tronçonneuse d'une seule main.

L'utilisateur ne peut jamais :

- procéder à une coupe, la zone de rebond au bout du guide-chaîne de la tronçonneuse.
- tenir les tronçons qu'il est en train de couper.
- tenter d'attraper des tronçons en pleine chute.
- Couper dans l'arbre s'il/elle n'est sécurisé(e) que par une seule corde. Toujours utiliser 2 cordes sécurisées.
- Il convient de vérifier l'état du harnais, de la ceinture et du cordage à intervalles réguliers.

Dégagement d'une tronçonneuse coincée

Si, pendant la coupe, la tronçonneuse venait à se coincer, l'utilisateur doit :

- éteindre la tronçonneuse et l'attacher fermement au côté intérieur de l'arbre (à savoir vers le tronc) ou à une autre corde.
- dégager la tronçonneuse de la saignée et soulever la branche si nécessaire.
- si nécessaire, utiliser une scie manuelle ou une seconde tronçonneuse et couper à un minimum de 30 cm de la tronçonneuse coincée pour la dégager.

Si l'on utilise une scie manuelle ou une autre tronçonneuse pour dégager une tronçonneuse coincée, il convient de toujours procéder aux coupes de dégagement du côté extérieur (du côté de la pointe de la branche) afin d'éviter que la tronçonneuse soit prise dans la section coupée, ce qui pourrait compliquer la situation.

Technique de base pour la coupe

AVERTISSEMENT! Ne jamais utiliser une tronçonneuse en le tenant seulement d'une main. Une tronçonneuse ne peut pas être contrôlée en toute sécurité d'une seule main et l'utilisateur risque de se couper. Toujours conserver une prise stable et ferme sur les poignées avec les deux mains.

Généralités

- Toujours travailler à plein régime!
- Mettre le moteur au ralenti après chaque coupe (la maintenance du régime maximal hors charge, c'est à dire sans que le moteur ait à supporter le travail de la chaîne, risque d'endommager gravement le moteur).
- Scier de haut en bas = méthode "tirée"
- Scier de bas en haut = méthode "poussée" .

Scier en utilisant la méthode "poussée" implique un risque accru de rebond. Voir au chapitre Mesures anti-rebond.

TECHNIQUES DE TRAVAIL

Terminologie

Sciage = consiste à scier le tronc de part en part.

Élagage = consiste à ébrancher un arbre abattu.

Fendage = consiste à casser la pièce avant que l'entaille ne soit terminée.

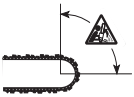
Avant toute opération de sciage, observer les cinq facteurs suivants:

1 Ne pas coincer l'outil de coupe dans l'entaille.

2 Ne pas casser la pièce en cours de sciage.

3 La chaîne ne doit rencontrer ni le sol ni tout autre obstacle pendant ou après le sciage.

4 Y a-t-il risque de rebond?



5 L'aspect du site et du terrain peut-il gêner la sécurité de la position de travail et des déplacements?

Si la chaîne se coince ou si la pièce à scier se casse, cela dépend de deux raisons: le support de la pièce avant et après le sciage et l'état de tension de la pièce.

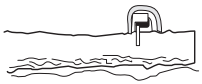
Il est en général possible d'éviter les inconvénients indiqués ci-dessus en effectuant le sciage en deux temps, soit de haut en bas, soit de bas en haut. Il s'agit alors de neutraliser la tendance naturelle de la pièce à coincer la chaîne ou à se fendre.

AVERTISSEMENT! Si la chaîne se coince dans l'entaille, couper immédiatement le moteur! Ne pas tirer sur la tronçonneuse pour la dégager afin de ne pas se blesser à la chaîne au moment où la tronçonneuse se décoince subitement. Utiliser un bras de levier pour décoincer la tronçonneuse.

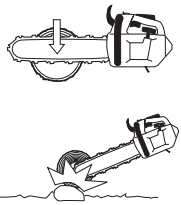
La liste suivante indique comment se tirer des situations les plus couramment rencontrées par les utilisateurs de tronçonneuses.

Sciage

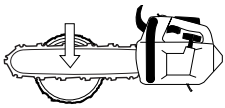
Le tronc est couché à même le sol. Il n'y a aucun risque de coinçage de la chaîne ou de fendage de la pièce à scier. Par contre, il existe un risque important que la chaîne rencontre le sol après le sciage.



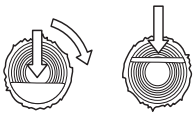
Couper le tronc de haut en bas. Faire attention à la fin de l'entaille pour éviter que la chaîne ne rencontre le sol. Maintenir le plein régime et se préparer à toute éventualité.



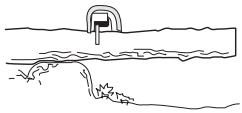
- Si cela est possible (= s'il est possible de retourner le tronc), interrompre de préférence l'entaille aux 2/3 du tronc.



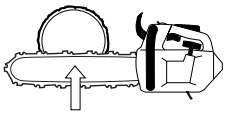
- Retourner le tronc de manière à pouvoir couper le 1/3 restant de haut en bas.



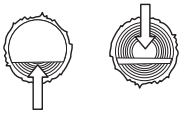
Une extrémité du tronc repose sur un support. Risque important de fendage.



Commencer par couper le tronc par en bas (environ 1/3 du diamètre).

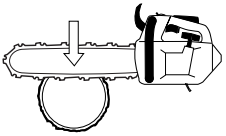


- Finir la coupe par en haut, de manière que les deux traits de coupe se rencontrent.

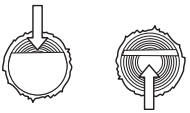


Les deux extrémités du tronc reposent sur des supports. Risque important de coinçage de la chaîne.

- Commencer par couper le tronc par le haut (environ 1/3 du diamètre).



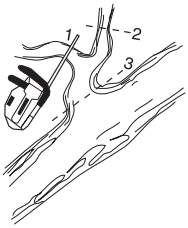
- Finir la coupe par en dessous, de manière que les traits de coupe se rencontrent.



Élagage

Lors de l'élagage de branches épaisses, procéder comme pour le sciage ordinaire.

Couper les branches gênantes par étapes, une par une.



Techniques d'abattage des cimes d'arbre

AVERTISSEMENT! L'abattage d'un arbre demande beaucoup d'expérience. Un utilisateur non expérimenté ne doit pas effectuer d'abattages. L'utilisateur se doit d'éviter toute utilisation qu'il ne maîtrise par suffisamment!

Distance de sécurité

En cas de travaux en hauteur, il est nécessaire d'assurer la sécurité dans la zone de travail et de la signaler par des panneaux, rubans et autres. La distance de sécurité à respecter entre la cime de l'arbre à abattre et le lieu de travail le plus proche doit être de 2 1/2 fois la hauteur de l'arbre. Veiller à ce que personne ne se trouve dans cette zone dangereuse avant et pendant l'abattage.

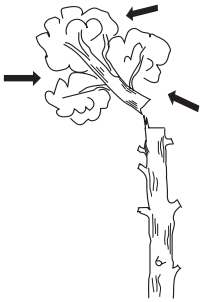
Sens d'abattage

Le but consiste à placer l'arbre abattu de façon à ce que l'ébranchage et le tronçonnage ultérieurs du tronc puissent être effectués sur un terrain aussi favorable que possible. Chercher à sécuriser au maximum la position de travail. Il convient avant tout d'éviter que la cime d'arbre qui tombe ne s'accroche à un autre arbre. Décrocher une cime d'arbre "coincée" peut s'avérer très dangereux (voir le point 4 de ce chapitre).

Après avoir décidé du sens d'abattage de la cime de l'arbre, estimer dans quel sens la cime de l'arbre aura tendance à s'abattre naturellement.

Les facteurs déterminants sont:

- L'inclinaison
- La courbure
- La direction du vent
- La densité des branches
- Le poids éventuel de la neige



Il se pourrait que vous n'ayez pas d'autre choix que de laisser tomber l'arbre dans son sens de chute naturel s'il est impossible ou dangereux de tenter de le faire tomber dans le sens que vous aviez initialement prévu.

Un autre facteur important (qui n'a aucune incidence sur le sens d'abattage mais concerne la sécurité), est la présence éventuelle de branches mortes ou abîmées qui, en se détachant, risquent de provoquer des blessures.

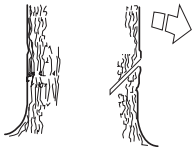
AVERTISSEMENT! Lors de délicates opérations d'abattage, les protecteurs d'oreilles devront être retirés dès la fin du tronçonnage afin que tout bruit ou signal d'avertissement puisse être entendu.

Abattage d'un arbre

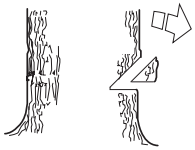
Un abattage s'effectue à l'aide de trois entailles. On procède tout d'abord aux entailles directionnelles, à savoir une entaille supérieure et une entaille inférieure, puis au trait d'abattage. Un emplacement approprié de ces entailles vous permet de contrôler le sens de la chute de l'arbre de façon très précise.

Encoche

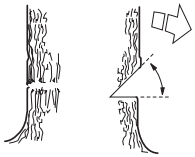
Il convient de commencer par l'entaille supérieure. Prenez votre position dans l'arbre du côté droit et coupez en tirant.



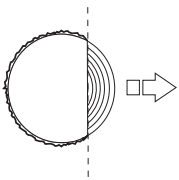
Effectuer ensuite l'entaille inférieure de façon que les deux entailles correspondent.



L'encoche doit faire 1/4 du diamètre du tronc et l'angle entre les deux entailles doit être d'au moins 45°.



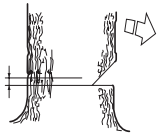
La ligne de jointure entre les deux entailles s'appelle le trait de chute. Le trait de chute doit être horizontal et former un angle de 90° avec le sens de chute prévu.



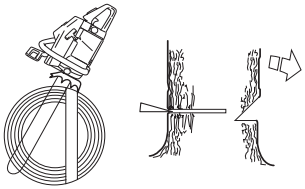
Trait de chute

Le trait d'abattage se fait de l'autre côté du tronc et doit être parfaitement horizontal. Essayez de prendre une position adéquate vous permettant de couper en tirant.

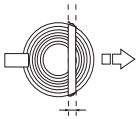
Placer le trait de chute à environ 3-5 cm (1,5-2 pouces) au-dessus du plan horizontal de l'encoche.



Placez le patin d'ébranchage (si votre tronçonneuse en est équipée) juste derrière la charnière. Sciez à plein régime et enfoncez graduellement le guide-chaîne dans le tronc. Veillez à ce que la cime de l'arbre ne se déplace pas dans la direction opposée à celle que vous aviez initialement prévue.



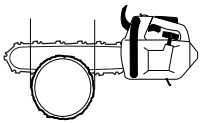
Le trait de chute doit s'achever parallèlement à l'encoche, l'espace entre les deux étant 1/10 du diamètre du tronc. La partie non coupée du tronc s'appelle la charnière.



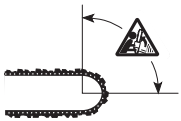
La charnière guide le tronc dans la direction de chute.

Le contrôle de la direction de chute de l'arbre fonctionne mal si la charnière est trop petite ou coupée trop profondément ou si les deux entailles ne coïncident pas.

Nous recommandons une longueur de guide-chaîne supérieure au diamètre du tronc, ce qui simplifie que le trait de chute et l'encoche s'effectuent avec un simple trait de scie. Voir aux Caractéristiques techniques les longueurs de guide-chaîne recommandées pour chaque modèle de tronçonneuse.



Il existe des méthodes d'abattage spécifiques pour les troncs dont le diamètre est supérieur à la longueur du guide-chaîne. Ces méthodes comportent un risque important de choc entre la zone de rebond du guide-chaîne et un objet.



AVERTISSEMENT! Il est déconseillé aux utilisateurs non expérimentés d'abattre un arbre dont le diamètre du tronc est supérieur à la longueur du guide-chaîne!

Solution à un abattage raté

Sciage d'un arbre ou d'une branche pliés

Préparations:

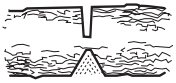
Apprécier la direction dans laquelle l'arbre ou la branche est susceptible de se détendre, ainsi que son point de rupture (en cas de flexion supplémentaire).

S'assurer de pouvoir agir sans risque et déterminer si une solution de toute sécurité est possible. En cas de difficulté, le plus sûr moyen est de ne pas se servir de la tronçonneuse et d'avoir recours à un treuil.

Règles générales:

Se placer de façon à ne pas se trouver dans la trajectoire de la branche/de l'arbre lors de la détente.

Faire plusieurs entailles à proximité du point de rupture en nombre et de profondeur suffisants pour libérer la tension dans la branche/l'arbre et donc provoquer la cassure de la branche/de l'arbre au point de rupture.



Ne jamais scier de part en part un arbre ou une branche pliés!

Mesures anti-rebond

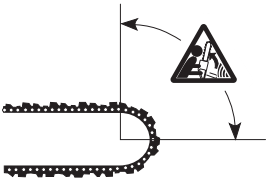
AVERTISSEMENT! Un rebond peut-être soudain, rapide et violent et renvoyer la tronçonneuse, le guide-chaîne et la chaîne en direction de l'utilisateur. Si la chaîne est alors en rotation, les blessures encourues sont graves et quelquefois mortelles. Il convient donc de comprendre les raisons d'un rebond afin de pouvoir éviter ce phénomène grâce à une bonne méthode de travail et un comportement prudent.

Qu'est-ce qu'un rebond?

Un rebond est la réaction de recul qui peut se produire quand le quart supérieur du nez du guide-chaîne (la zone de rebond) touche un objet quelconque.

Le rebond se produit toujours dans le plan du guide-chaîne. En général, tronçonneuse et guide-chaîne sont relevés simultanément en direction de l'utilisateur. Néanmoins, la direction du rebond peut varier suivant la position de la tronçonneuse au moment où la zone de rebond du guide-chaîne touche un objet quelconque.

Le rebond ne peut se produire que quand la pointe ou nez du guide-chaîne (zone de rebond) touche un objet quelconque.



Tronçonnage en rondins

Voir les instructions au chapitre Technique de base pour la coupe.

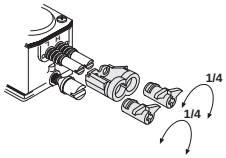
Généralités

L'utilisateur ne peut effectuer que les travaux d'entretien et de révision décrits dans ce manuel d'utilisation.

IMPORTANT! Tout entretien autre que celui indiqué dans ce manuel doit être effectué par un réparateur qualifié (concessionnaire).

Réglage du carburateur

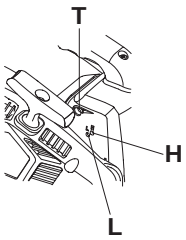
En raison de la législation en vigueur concernant l'environnement et les émissions, la tronçonneuse est équipée de limiteurs d'écoulement sur les vis de réglage du carburateur. Ceci limite les possibilités de réglage à 1/4 tour maximum.



Les caractéristiques techniques de cette machine Husqvarna assurent des émissions de gaz nocifs réduites au minimum.

Fonctionnement

- Le carburateur détermine le régime du moteur via la commande de l'accélération. C'est dans le carburateur que l'air est mélangé à l'essence. Ce mélange air/essence est réglable. Pour pouvoir utiliser la puissance maximale de la machine, le réglage doit être correctement effectué.
- Le réglage du carburateur signifie que le moteur est adapté aux conditions locales telles que le climat, l'altitude, l'essence et le type d'huile deux temps.
- Le carburateur comporte trois possibilités de réglage:
  - L = Pointeau de bas régime
  - H = Pointeau de haut régime
  - T = Vis de ralenti



- Les pointeaux L et H règlent le débit de carburant nécessaire par rapport au flux d'air permis par l'ouverture de la commande de l'accélération. S'ils sont tournés dans le sens des aiguilles d'une montre, le mélange est plus pauvre (moins d'essence); s'ils sont tournés dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le mélange est alors plus riche (plus d'essence). Un mélange pauvre donne un régime plus haut et un mélange riche donne un régime plus bas.
- La vis T règle la position de la commande de l'accélération au ralenti. Si la vis T est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre, on obtient un régime de ralenti plus haut; si elle est tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, on obtient un régime de ralenti plus bas.

Réglage de base et rodage

Le réglage de base du carburateur est effectué à l'usine. Éviter d'utiliser un régime trop élevé durant les 10 premières heures.

REMARQUE! Si la chaîne tourne au ralenti, tourner la vis T dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne s'arrête.

Régime de ralenti recommandé: 2900 tr/min

Réglage fin

Une fois la machine rodée, le réglage fin doit être effectué. Ce réglage doit impérativement être confié à une personne qualifiée. Régler d'abord le pointeau L et ensuite la vis de ralenti T et finalement le pointeau H.

Changement du type de carburant

Un nouveau réglage fin peut être nécessaire si la tronçonneuse, après un changement du type de carburant, se comporte différemment au démarrage, à l'accélération, au régime d'emballement, etc.

Conditions

- Toutes ces opérations de réglage doivent être effectuées avec un filtre à air propre et le carter de cylindre monté. Si le carburateur est réglé avec un filtre à air sale, on obtiendra un mélange de carburant trop pauvre au prochain nettoyage du filtre. Ceci peut endommager gravement le moteur.
- Ne pas essayer de dépasser la position d'arrêt pour régler les pointeaux L et H, une telle tentative pouvant endommager la machine.
- Démarrer la machine suivant les instructions et la chauffer pendant 10 minutes.
- Placer la machine sur une surface plane, le guide-chaîne pointant dans la direction opposée par rapport à l'utilisateur et en évitant que le guide-chaîne et la chaîne ne touchent la surface plane ou tout autre objet.

Pointeau L de bas régime

Visser le pointeau L dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt. Si le moteur a une mauvaise accélération ou un ralenti irrégulier, visser le pointeau L dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à obtention d'une bonne accélération et d'un ralenti régulier.

Réglage fin du ralenti T

Le ralenti se règle avec la vis repérée T. Si un réglage est nécessaire, tourner la vis T dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne commence à tourner. Tourner ensuite la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt de la chaîne. Un ralenti correctement réglé permet au moteur de tourner régulièrement dans toutes les positions sans entraîner la chaîne, en offrant une marge confortable avant la mise en rotation de la chaîne.

AVERTISSEMENT! Si le réglage de ralenti est impossible sans que la chaîne soit entraînée, contacter un atelier spécialisé compétent. Ne pas utiliser la tronçonneuse tant qu'elle n'est pas correctement réglée ou réparée.

Pointeau H de haut régime

Le moteur est réglé à l'usine sur un niveau intermédiaire. En cas de travail à des hauteurs élevées ou de nouvelles conditions climatiques, thermiques et d'humidité, il peut s'avérer nécessaire d'effectuer un léger réglage du pointeau de haut régime.

REMARQUE! Si le pointeau de haut régime est trop vissé, le piston et/ou le cylindre risquent d'être endommagés.

Lors des essais à l'usine, le pointeau de haut régime est réglé pour que le moteur soit conforme aux exigences législatives en vigueur tout en garantissant des prestations optimales. Le pointeau de haut régime du carburateur est ensuite verrouillé, à l'aide d'un limiteur de mouvement, sur la position de dévissage maximal. Le limiteur limite la possibilité de réglage à un demi-tour maximum.

Carburateur correctement réglé

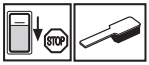
Un carburateur correctement réglé signifie que la machine répond promptement à une accélération et qu'elle fait des bulles à plein régime. De plus, la chaîne ne doit jamais tourner au ralenti. Si le pointeau L est réglé trop pauvrement, les démarrages risquent d'être difficiles et les accélérations médiocres. Un pointeau H réglé sur un mélange trop pauvre résulte en une perte de puissance de la machine, de mauvaises accélérations et/ou des détériorations du moteur.

Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la tronçonneuse

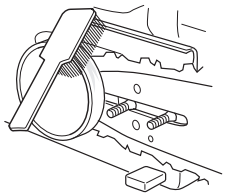
Remarque! L'entretien et la réparation de la machine exigent une formation spéciale, et plus particulièrement l'équipement de sécurité de la machine. Si les contrôles suivants ne donnent pas un résultat positif, nous vous recommandons de prendre contact avec votre atelier d'entretien.

Frein de chaîne avec arceau protecteur

Contrôle de l'usure du ruban de frein



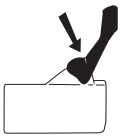
Nettoyer le frein de chaîne et le tambour d'embrayage (copeaux, résine, saletés). La saleté et l'usure compromettent le bon fonctionnement du frein.



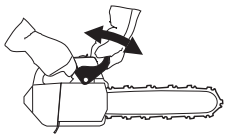
Vérifier régulièrement le ruban qui doit avoir au moins 0,6 mm d'épaisseur à son point le plus usé.

Contrôle de l'arceau protecteur

Vérifier que l'arceau est intact et sans aucun défaut apparent tel que fissures.



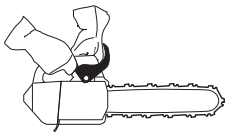
Actionner l'arceau d'avant en arrière pour s'assurer qu'il se meut librement et qu'il est solidement fixé à son articulation dans le carter d'embrayage.



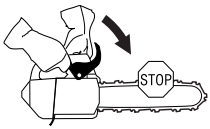
Contrôle de l'effet de freinage

Placer la tronçonneuse sur une surface solide et la mettre en marche. Vérifier que la chaîne ne touche pas le sol ou tout autre obstacle. Voir les instructions au chapitre Démarrage et arrêt.

Tenir fermement la tronçonneuse des deux mains, les doigts et le pouce épousant bien les poignées.

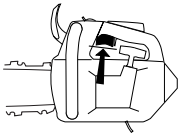


Donner le plein régime puis activer le frein de chaîne en poussant le poignet gauche contre l'arceau protecteur. Ne pas lâcher la poignée avant. **La chaîne doit s'arrêter immédiatement.**

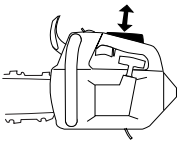


Blocage de l'accélération

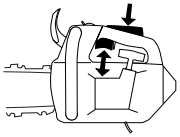
- Vérifier d'abord que la commande de l'accélération est bloquée en position de ralenti quand le blocage de l'accélération est en position initiale.



- Appuyer sur le blocage de l'accélération et vérifier qu'il revient de lui-même en position initiale quand il est relâché.



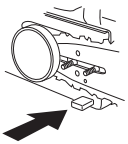
- Vérifier que le blocage de l'accélération, la commande d'accélération et leurs ressorts de rappel fonctionnent correctement.



- Mettre la tronçonneuse en marche et accélérer au maximum. Lâcher la commande de l'accélération et s'assurer que la chaîne s'arrête et demeure immobile. Si elle tourne quand la commande est en position de ralenti, il convient de contrôler le réglage du ralenti du carburateur.

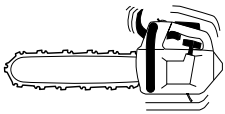
Capteur de chaîne

Vérifier que le capteur de chaîne est en bon état et qu'il est bien fixé dans le corps de la tronçonneuse.

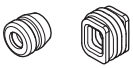


Système anti-vibrations

Vérifier régulièrement l'état des éléments afin de détecter fissures et déformations.

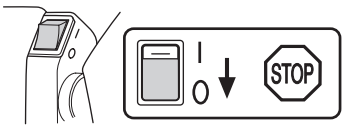


S'assurer que les éléments sont bien fixés entre le moteur et les poignées.



Bouton d'arrêt

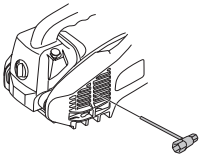
Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il s'arrête lorsque le bouton d'arrêt est amené en position d'arrêt.



Silencieux

Ne jamais utiliser une machine dont le silencieux est défectueux.

Vérifier régulièrement la fixation du silencieux dans la machine.



Le silencieux est conçu pour atténuer le bruit et dévier le flux des gaz d'échappement loin de l'utilisateur. Ces gaz sont chauds et peuvent transporter des étincelles risquant de causer un incendie si elles entrent en contact avec un matériau sec et inflammable.

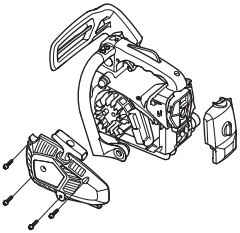
Lanceur

AVERTISSEMENT! Le ressort de rappel est tendu et risque, en cas de manipulation imprudente, de sortir du boîtier et de causer des blessures.

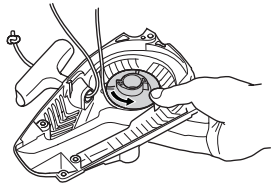
Observez la plus grande prudence lors du remplacement du ressort de démarrage ou de la corde de lanceur. Utilisez des lunettes et des gants de protection.

Remplacement d'une corde de lanceur rompue ou usée

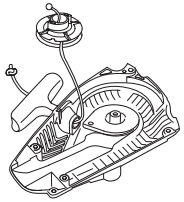
- Déposer les vis maintenant le lanceur contre le carter moteur et sortir le lanceur.



- Tirer la corde d'environ 30 cm et la sortir de la gorge à la périphérie de la poulie. Mettre à zéro le ressort de rappel en laissant tourner prudemment la poulie en arrière.



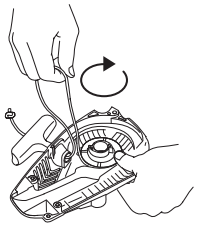
- Déposer la vis au centre de la poulie et enlever la poulie. Installer et bloquer une nouvelle corde sur la poulie. Enrouler la corde d'environ 3 tours sur la poulie. Monter la poulie contre le ressort de rappel, de manière à ce que l'extrémité du ressort s'engage dans la poulie. Reposer la vis dans le centre de la poulie. Passer la corde à travers le trou du boîtier du lanceur et dans la poignée. Faire un nœud robuste à l'extrémité de la corde.



Mise sous tension du ressort

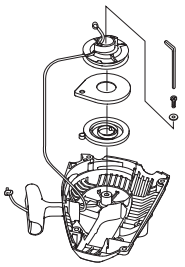
- Placer la corde dans la gorge de la poulie et faire tourner la poulie d'environ deux tours dans le sens des aiguilles d'une montre.

  Remarque! Veiller à ce que la poulie puisse effectuer un demi-tour supplémentaire avec la corde entièrement déroulée.



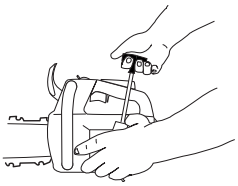
Remplacement d’un ressort de rappel rompu

- Sortir la poulie du lanceur. Voir au chapitre Remplacement de corde de lanceur rompue ou usée. Garder à l’esprit que le ressort de rappel se trouve à l’état tendu dans le boîtier du lanceur.
- Démonter la cassette avec le ressort de rappel hors du lanceur.
- Lubrifier le ressort de rappel avec de l’huile fluide. Monter la cassette avec le ressort de rappel dans le lanceur. Monter la poulie du lanceur et tendre le ressort de rappel.

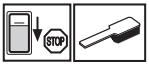


Montage du lanceur

- Monter le lanceur en commençant par dévider la corde avant de mettre le lanceur en place contre le carter moteur. Lâcher ensuite la corde lentement pour permettre aux cliquets de s’enclencher dans la poulie.
- Mettre en place et serrer les vis de maintien du lanceur.

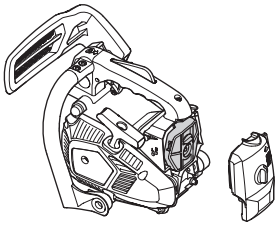


Filtre à air



Le filtre à air doit être maintenu propre pour éviter:

- Un mauvais fonctionnement du carburateur
- Des problèmes de démarrage
- Une perte de puissance
- Une usure prématurée des éléments du moteur.
- Une consommation anormalement élevée de carburant
- Pour déposer le filtre à air, commencer par retirer le capot du filtre. Lors du remontage, veiller à assurer une bonne étanchéité entre le filtre à air et son support. Nettoyer le filtre en le tapotant ou à l’aide d’une brosse.



Pour un nettoyage plus sérieux, laver le filtre à l’eau savonneuse.

Un filtre ayant servi longtemps ne peut plus être complètement nettoyé. Le filtre à air doit donc être remplacé à intervalles réguliers. **Tout filtre endommagé doit être remplacé immédiatement.**

Une tronçonneuse HUSQVARNA peut être équipée de différents types de filtre à air suivant le lieu de travail, le temps qu’il fait, la saison, etc. Demandez conseil à votre revendeur.

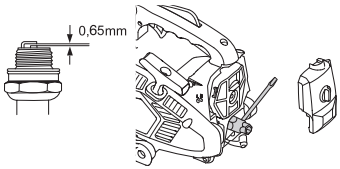
Bougie

L'état de la bougie dépend de:

- L'exactitude du réglage du carburateur.
- Mauvais mélange de l'huile dans le carburant (trop d'huile ou huile inappropriée).
- La propreté du filtre à air.

Ces facteurs peuvent concourir à l'apparition de calamine sur les électrodes, ce qui à son tour entraîne un mauvais fonctionnement du moteur et des démarrages difficiles.

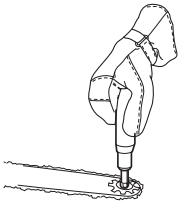
Si la puissance de la machine est trop faible, si la machine est difficile à mettre en marche ou si le ralenti est irrégulier, toujours commencer par contrôler l'état de la bougie avant de prendre d'autres mesures. Si la bougie est encrassée, la nettoyer et vérifier que l'écartement des électrodes est de 0,65 mm. Remplacer la bougie une fois par mois ou plus souvent si nécessaire.



Remarque! Toujours utiliser le type de bougie recommandé! Une bougie incorrecte peut endommager le piston/le cylindre. S'assurer que la bougie est dotée d'un antiparasites.

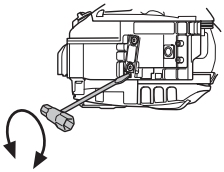
Graissage du pignon d'entraînement du guide

Lubrifier le pignon du guide à chaque plein d'essence. Utiliser pour cela une burette spéciale et une graisse pour roulement de bonne qualité.



Réglage de la pompe à huile

La pompe à huile est réglable. Le réglage s'effectue en tournant la vis à l'aide d'un tournevis. Le débit d'huile augmente lorsque l'on tourne la vis dans le sens des aiguilles d'une montre et il diminue lorsque l'on tourne la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



En principe, quand le carburant est épuisé, le réservoir d'huile est pratiquement vide. Veillez à remplir le réservoir d'huile à chaque fois que vous réapprovisionnez la tronçonneuse en carburant.

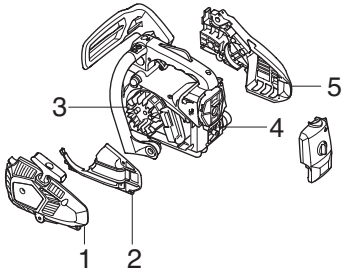
AVERTISSEMENT! Arrêter le moteur avant d'effectuer le réglage.

Système de refroidissement

La machine est équipée d'un système de refroidissement permettant d'obtenir une température de fonctionnement aussi basse que possible.

Le système de refroidissement est composé des éléments suivants:

1 La prise d'air dans le lanceur.
2 La tôle-guide d'air.
3 Les ailettes de ventilation sur le volant.
4 Les ailettes de refroidissement sur le cylindre.
5 Carter d'embrayage



Nettoyer le système de refroidissement avec une brosse une fois par semaine, voire plus souvent dans des conditions difficiles. Un système de refroidissement sale ou colmaté provoque la surchauffe de la machine, endommageant le cylindre et le piston.

ENTRETIEN

Schéma d'entretien

La liste ci-dessous indique l'entretien à effectuer sur la machine. La plupart des points sont décrits à la section Entretien.

Entretien quotidien	Entretien hebdomadaire	Entretien mensuel
Nettoyer l'extérieur de la machine.	Contrôlez chaque semaine le système de refroidissement des tronçonneuses sans pot catalytique.	Inspectez le degré d'usure du ruban de freinage du frein de chaîne. Remplacez-le quand les parties les plus usées sont inférieures à 0,6 mm.
Vérifier que les composants de la commande de l'accélération fonctionnent correctement en ce qui concerne la sécurité. (Blocage de l'accélération et commande de l'accélération.)	Contrôlez le lanceur, la corde de lanceur et le ressort de rappel.	Inspecter le degré d'usure du moyeu, du tambour d'embrayage et du ressort d'embrayage.
Nettoyer le frein de chaîne et en contrôler le bon fonctionnement. S'assurer que le capteur de chaîne est en bon état, le remplacer si nécessaire.	S'assurer que les éléments anti-vibrations ne sont pas endommagés.	Nettoyer la bougie. Vérifier l'écartement des électrodes (0,65 mm).
Retourner le guide-chaîne tous les jours afin de répartir l'usure. S'assurer que le trou de lubrification n'est pas obturé. Nettoyer la gorge de la chaîne. Lubrifier la roulette si le guide en comporte une.	Limer les bavures éventuelles sur les côtés du guide-chaîne.	Nettoyer l'extérieur du carburateur.
S'assurer que le guide et la chaîne sont correctement alimentés en huile.	Nettoyer ou remplacer la grille antiflamme du silencieux.	Contrôler le filtre à carburant et le tuyau à carburant. Remplacer au besoin.
Vérifier que les rivets et les maillons de la chaîne sont dépourvus de fissures, que la chaîne n'est pas raide et que les rivets et les maillons ne sont pas anormalement usés. Remplacer au besoin.	Nettoyer le compartiment du carburateur.	Vider le réservoir de carburant et le nettoyer à l'intérieur.
Affûter la chaîne et en contrôler la tension et l'état général. Examiner le pignon d'entraînement de la chaîne et le remplacer s'il est usé.	Nettoyer le filtre à air. Le remplacer si nécessaire.	Vider le réservoir d'huile et le nettoyer à l'intérieur.
Nettoyer la prise d'air du lanceur.		Inspecter tous les câbles et connexions.
S'assurer que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.		
Contrôler le bon fonctionnement du contacteur d'arrêt.		
Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant du moteur, du réservoir ou des conduits de carburant.		
Contrôler chaque jour le système de refroidissement des tronçonneuses avec pot catalytique.		
Vérifiez le filtre à air et nettoyez-le si nécessaire.		

Caractéristiques techniques

	T425
Moteur	
Cylindrée, cm^3	25,4
Alésage, mm	34
Course, mm	28
Régime de ralenti, tr/min	2900
Régime d'emballement maximal recommandé, tr/min	12500
Puissance, kW/tr/min	0,96/9000
Système d'allumage	
Fabricant du système d'allumage	Ikeda Denso
Type de système d'allumage	CD
Bougie	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Écartement des électrodes, mm	0,65
Système de graissage/de carburant	
Fabricant du carburateur	Walbro
Type de carburateur	WT 804
Contenance du réservoir de carburant, litres	0,23
Débit de la pompe à huile à 8500 tr/min, ml/min	3-9
Contenance du réservoir d'huile, litres	0,16
Type de pompe à huile	Automatique
Poids	
Tronçonneuse sans guide, ni chaîne et avec réservoirs vides, kg	2,99
Émissions sonores (voir rem. 1)	
Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)	109
Niveau de puissance sonore garanti L_{WA}dB(A)	110
Niveaux sonores (voir remarque 2)	
Niveau de pression sonore équivalent mesuré à l'oreille de l'utilisateur suivant les normes internationales en vigueur, dB(A)	95,7
Niveaux de vibrations (voir remarque 3)	
Poignée avant, m/s^2	3,4
Poignée arrière, m/s^2	3,3
Chaîne/guide-chaîne	
Longueur de guide standard, pouces/cm	10"/25
Longueurs de guide recommandées, pouces/cm	10"/25
Longueur de coupe effective, pouces/cm	
Vitesse de chaîne à puissance maxi, m/s	17,1 ou 15,2
Pas, pouces/mm	3/8" /9,52 ou 1/4" /6,25
Épaisseur au maillon d'entraînement, pouces/mm	0,050/1,3
Nombre de dents par pignon	6 ou 8

Remarque 1: émission sonore dans l'environnement mesurée comme puissance acoustique (L_{WA}) selon la directive UE 2000/14/CE.

Remarque 2: le niveau de pression acoustique équivalent, selon ISO 7182, correspond à la somme d'énergie pondérée en fonction du temps pour les niveaux de pression acoustique à différents régimes pendant les durées suivantes: 1/3 ralenti, 1/3 pleine charge, 1/3 plein régime.

Note 3 : Le niveau de vibration équivalent, conformément à la norme ISO 22867, est calculé en A (8).

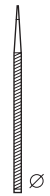
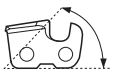
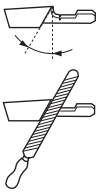
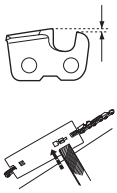
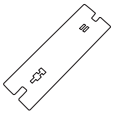
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Combinaisons guide-chaîne et chaîne

Les combinaisons suivantes sont homologuées CE.

Guide-chaîne				Chaîne	
Longueur, pouces	**Pas, pouces**	**Largeur de rainure, mm**	**Nombre max. de dents, pignon avant**	**Type**	**Lonngueur, maillons entraîneurs (pce)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Affûtage de la chaîne et gabarits d'affûtage

								
	inch/mm				**inch/mm**		
H00	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

Assurance de conformité UE

(Concerne seulement l'Europe)

Nous, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suède, tél: +46-36-146500, déclarons, sous notre seule responsabilité, que la tronçonneuse **Husqvarna T425** à partir des numéros de série de l'année de fabrication 2007 et ultérieurement (l'année est indiquée en clair sur la plaque d'identification et suivie d'un numéro de série) est conforme aux dispositions des DIRECTIVES DU CONSEIL:

- du 22 juin 1998 "directive machines" **98/37/CE**, annexe IIA.
- du 15 décembre 2004 "compatibilité électromagnétique" **2004/108/CEE**.
- du 8 mai 2000 "émissions sonores dans l'environnement" **2000/14/CE**.

Pour des informations sur les émissions sonores, voir le chapitre Caractéristiques techniques. Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

L'organisme notifié: TÜV Rheinland InterCert kft. Production Certification - H-1061, Budapest, Paulay Eden, 52 Hongrie, a procédé à des tests de type européen conformément à l'article 8, paragraphe 2c de la directive "machines" (98/37/CE). Les certificats du contrôle de type UE selon l'annexe VI ont les numéros: **U3 2892008 01**

La tronçonneuse livrée est conforme à l'exemplaire ayant subi le test de type européen.

Huskvarna, le 21 janvier 2008

Bengt Frögelius, Directeur du développement Tronçonneuse

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Symbolen op de machine:

WAARSCHUWING! Motorkettingzagen kunnen gevaarlijk zijn! Slordig of onjuist gebruik kan resulteren in ernstig letsel of overlijden van de gebruiker of anderen.

Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.

Draag altijd:

- Goedgekeurde veiligheidshelm
- Goedgekeurde gehoorbeschermers
- Veiligheidsbril of vizier

Dit product voldoet aan de geldende CE-richtlijnen.

Geluidsemissie naar de omgeving volgens de richtlijnen van de Europese Gemeenschap. De emissie van de machine wordt aangegeven in het hoofdstuk Technische gegevens en op plaatjes.

Laat de punt van het zaagblad nooit in contact komen met een voorwerp.

WAARSCHUWING! Er kan terugslag optreden wanneer de punt van het zaagblad in contact komt met een voorwerp en een reactie veroorzaken waardoor het zaagblad omhoog en naar achteren naar de gebruiker toe komt. Dit kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

Deze zaag is alleen bedoeld voor personen die speciaal opgeleid zijn in onderhoudswerk aan bomen. Zie de gebruiksaanwijzing.

Overige op de machine aangegeven symbolen/ plaatjes verwijzen naar specifieke eisen aan certificering op bepaalde markten.

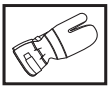
Symbolen in de gebruiksaanwijzing:

Controle en/of onderhoud moet altijd uitgevoerd worden met uitgeschakelde motor en de stopschakelaar in de STOP-stand.

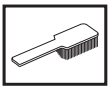
Bedrijfsstand

Choke

Gebruik altijd goedgekeurde veiligheidshandschoenen.



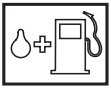
Moet regelmatig schoongemaakt worden.



Controleer met het blote oog.

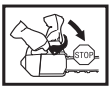
Gebruik van veiligheidsbril of vizier verplicht.

Brandstof bijvullen.



Olie bijvullen en afstellen van oliestroom.

De kettingrem moet geactiveerd zijn wanneer u de motorkettingzaag start.



WAARSCHUWING! Er kan terugslag optreden wanneer de punt van het zaagblad in contact komt met een voorwerp en een reactie veroorzaken waardoor het zaagblad omhoog en naar achteren naar de gebruiker toe komt. Dit kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

Inhoud

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN
Symbolen op de machine: 112
Symbolen in de gebruiksaanwijzing: 112
INHOUD
Inhoud 113
INLEIDING
Beste klant! 114
WAT IS WAT?
Wat is wat op de motorkettingzaag? 115
ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES
Maatregelen voor gebruik van een nieuwe motorkettingzaag 116
Belangrijk 116
Gebruik altijd uw gezond verstand. 116
Persoonlijke veiligheidsuitrusting 117
Veiligheidsuitrusting van de machine 117
Snijuitrusting 120
MONTEREN
Monteren van zaagblad en ketting 126
BRANDSTOFHANTERING
Brandstof 127
Tanken 128
Brandstofveiligheid 128
STARTEN EN STOPPEN
Starten en stoppen 129
ARBEIDSTECHNIEK
Voor ieder gebruik: 131
Algemene werkinstructies 131
Maatregelen die terugslag voorkomen 138
ONDERHOUD
Algemeen 139
Carburateurinstelling 139
Controle, onderhoud en service van de veiligheidsuitrusting van de motorkettingzaag 140
Geluiddemper 142
Starter 142
Luchtfilter 143
Bougie 143
Neuswiel van het zaagblad smeren 144
Het instellen van de oliepomp 144
Koelsysteem 144
Onderhoudsschema 145
TECHNISCHE GEGEVENS
Technische gegevens 146
Zaagblad- en kettingcombinaties 147
Vijlen en vijlmallen van de zaagketting 147
EG-verklaring van overeenstemming 147

INLEIDING

Beste klant!

Gefeliciteerd met de aankoop van een Husqvarna-product! Husqvarna heeft een geschiedenis die terugvoert tot 1689 toen koning Karl XI aan het strand van het riviertje Huskvarna een fabriek liet bouwen voor de productie van musketten. De locatie aan de Huskvarna was logisch omdat het riviertje werd gebruikt om waterkracht op te wekken en op die manier een waterkrachtcentrale vormde. In de meer dan 300 jaar van het bestaan van de Husqvarna-fabriek zijn ontelbare producten geproduceerd, van houtfornuizen tot moderne keukenmachines, naaimachines, fietsen, motorfietsen enz. In 1956 werd de eerste motormaaier geïntroduceerd, die in 1959 werd gevolgd door een motorkettingzaag. Het is op dit terrein dat Husqvarna tegenwoordig actief is.

Husqvarna is heden ten dage een van de meest vooraanstaande producenten ter wereld van producten voor bos en tuin met kwaliteit en prestatie als de hoogste prioriteit. De missie is het ontwikkelen, produceren en op de markt brengen van gemotoriseerde producten voor bos- en tuinbouw en de bouw- en constructie-industrie. Het doel van Husqvarna is ook voorop te lopen met betrekking tot ergonomie, gebruikersvriendelijkheid, veiligheid en milieubewustzijn. Daarom is een grote hoeveelheid verschillende snufjes ontwikkeld om de producten op deze terreinen te verbeteren.

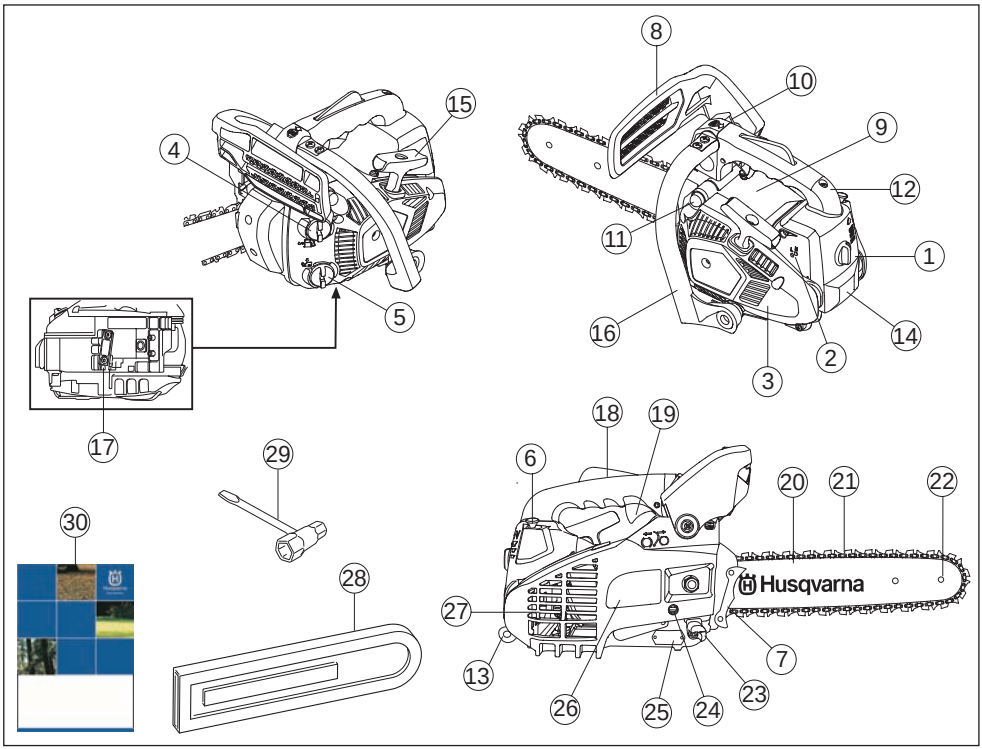
We zijn ervan overtuigd dat u de kwaliteit en prestaties van ons product gedurende een lange periode naar volle tevredenheid zult waarderen. Door de aankoop van één van onze producten krijgt u de beschikking over professionele hulp bij reparaties en service mocht er toch iets gebeuren. Wanneer u de machine niet heeft gekocht bij een van onze erkende dealers, kunt u hen vragen naar de dichtstbijzijnde servicewerkplaats.

Wij hopen dat u tevreden zult zijn met uw machine en dat deze u gedurende lange tijd zal vergezellen. Denk erom dat deze gebruiksaanwijzing een waardevol document is. Door de inhoud (gebruik, service, onderhoud enz.) te volgen kunt u de levensduur van uw machine én de tweedehands waarde aanzienlijk verlengen. Mocht u uw machine verkopen moet u ervoor zorgen de gebruiksaanwijzing aan de nieuwe eigenaar over te dragen.

Hartelijk dank voor het feit dat u een Husqvarna-product gebruikt!

Husqvarna AB werkt voortdurend aan het verder ontwikkelen van haar producten en houdt zich dan ook het recht voor om zonder aankondiging vooraf wijzigingen in o.a. vorm en uiterlijk door te voeren.

WAT IS WAT?



Wat is wat op de motorkettingzaag?

1 Filterkap
2 Stelschroeven carburateur
3 Starter
4 Brandstoftank
5 Kettingolietank
6 Ontsteking; choke:
7 Schorssteun
8 Terugslagbeveiliging
9 Informatie- en waarschuwingsplaatje
10 Stophendel
11 Brandstofpomp
12 Tophandgreep
13 Bevestigingsgat voor veiligheidslijn
14 Bougiekap
15 Starthendel
16 Voorste handvat
17 Afstelschroef, oliepomp
18 Gashendelvergrendeling
19 Gashendel
20 Zaagblad
21 Ketting
22 Neuswiel
23 Kettingvanger
24 Kettingspannerschroef
25 Product- en serienummerplaatje
26 Koppelingdeksel met ingebouwde kettingrem.
27 Geluiddemper
28 Zaagbladbescherming
29 Combisleutel
30 Gebruiksaanwijzing

Maatregelen voor gebruik van een nieuwe motorkettingzaag

- Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.
- Controleer de montage en de afstelling van de snijuitrusting. Zie de instructies in het hoofdstuk Monteren.
- Tank en start de motorzaag. Zie de instructies in de hoofdstukken Brandstofhantering en Starten en Stoppen.
- Gebruik de motorkettingzaag niet voor er voldoende kettingsmeerolie bij de zaagketting is gekomen. Zie de instructies in het hoofdstuk Smeren van de snijuitrusting.
- Langdurige blootstelling aan lawaai kan leiden tot permanente gehoorbeschadiging. Gebruik daarom altijd goedgekeurde gehoorbescherming.

WAARSCHUWING! De oorspronkelijke vormgeving van de machine mag in geen enkel geval gewijzigd worden zonder toestemming van de fabrikant. Men moet altijd originele onderdelen gebruiken. Niet goedgekeurde wijzigingen en/of niet-originele onderdelen kunnen tot ernstige verwondingen of de dood van zowel gebruiker als omstanders leiden.

WAARSCHUWING! Als motorkettingzagen slordig of verkeerd gebruikt worden, kunnen ze gevaarlijk gereedschap zijn en tot ernstige, zelfs levensgevaarlijke verwondingen leiden. Het is erg belangrijk dat u deze gebruiksaanwijzing leest en begrijpt.

WAARSCHUWING! De binnenkant van de geluiddemper bevat chemicaliën die kankerverwekkend kunnen zijn. Vermijd contact met deze elementen wanneer de carburateur is beschadigd.

WAARSCHUWING! Langdurige inademing van de uitlaatgassen van de motor, kettingolienevel en stof van zaagsel kan een gezondheidsrisico vormen.

WAARSCHUWING! Het ontstekingssysteem van deze machine produceert tijdens bedrijf een elektromagnetisch veld. Dit veld kan onder bepaalde omstandigheden pacemakers storen. Om het risico van ernstig of fataal letsel te verminderen, raden wij aan dat personen met een pacemaker contact opnemen met hun arts en de fabrikant van de pacemaker voor ze deze machine gaan bedienen.

Belangrijk

BELANGRIJK!

De machine is alleen gemaakt om in hout te zagen.

U mag alleen de zaagblad/zaagkettingcombinaties gebruiken, die wij aanbevelen in het hoofdstuk Technische gegevens.

Gebruik de machine nooit als u moe bent, alcohol heeft gedronken of medicijnen heeft ingenomen, die uw gezichtsvermogen, beoordelingsvermogen of coördinatievermogen kunnen beïnvloeden.

Draag altijd persoonlijke veiligheidsuitrusting. Zie instructies in het hoofdstuk Persoonlijke veiligheidsuitrusting.

Wijzig deze machine nooit zo dat hij niet langer overeenstemt met de originele uitvoering, en gebruik de machine niet als u denkt dat anderen hem hebben gewijzigd.

Gebruik nooit een machine die defect is. Volg de onderhouds-, controle- en service-instructies van deze gebruiksaanwijzing. Bepaalde onderhouds- en servicemaatregelen moeten uitgevoerd worden door opgeleide en gekwalificeerde specialisten. Zie instructies in het hoofdstuk Onderhoud.

Gebruik uitsluitend de in deze gebruiksaanwijzing aanbevolen accessoires. Zie instructies in de hoofdstukken Snijuitrusting en Technische gegevens.

N.B.! Gebruik altijd een beschermingsbril of gezichtsvizier om het risico van verwonding door wegvliegende voorwerpen te verminderen. Een motorzaag is in staat om met grote kracht voorwerpen, zoals zaagsel, kleine stukjes hout enz., weg te slingeren. Dit kan leiden tot ernstig letsel, vooral aan ogen.

WAARSCHUWING! Een motor laten lopen in een afgesloten of slecht geventileerde ruimte kan dodelijke ongelukken veroorzaken door verstikking of koolmonoxidevergiftiging.

WAARSCHUWING! Een verkeerde snijuitrusting of een verkeerde zaagblad/kettingcombinatie verhoogt het risico op terugslag! Gebruik uitsluitend de zaagblad/kettingcombinaties die wij aanbevelen, en volg de vijlinstructie. Zie de instructies in het hoofdstuk Technische gegevens.

Gebruik altijd uw gezond verstand.

Het is onmogelijk om alle denkbare situaties, waarvoor u zich geplaatst kunt zien bij het gebruik van een motorzaag, af te dekken. Wees altijd voorzichtig en gebruik gezond verstand. Vermijd situaties, waarvoor u zich niet voldoende gekwalificeerd acht. Wanneer u zich, na het lezen van deze instructies, nog steeds onzeker voelt over de handelwijze, moet u een expert om advies vragen voor u

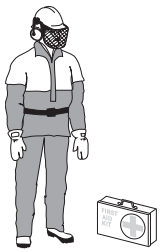
verdergaat. Aarzel niet om contact op te nemen met uw dealer of met ons, wanneer u vragen heeft over het gebruik van motorzagen. We zijn u graag van dienst om u adviezen te geven, die u helpen uw motorzaag op een betere en veiliger manier te gebruiken. Volg een opleiding in het gebruik van motorzagen. Uw dealer, bosbouwschool of uw bilbiotheek kunnen u vertellen welk opleidingsmateriaal en welke cursussen beschikbaar zijn.

Er wordt voortdurend gewerkt aan het verbeteren van design en techniek - verbeteringen waardoor uw veiligheid en effectiviteit toenemen. Breng regelmatig een bezoek aan uw dealer om te zien welk nut u kunt hebben van de noviteiten die worden geïntroduceerd.

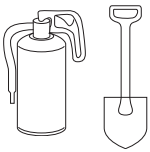
Persoonlijke veiligheidsuitrusting

WAARSCHUWING! Het grootste gedeelte van de ongevallen met motorkettingzagen gebeurt wanneer de ketting de gebruiker raakt. Bij al het gebruik van de machine moet goedgekeurde persoonlijke beschermingsuitrusting gebruikt worden. Persoonlijke beschermingsuitrusting elimineert de risico's niet, maar vermindert het schadelijk effect in geval van een ongeval. Vraag uw dealer om raad wanneer u uw uitrusting koopt.

OPGELET! Gebruik een motorkettingzaag nooit door deze met uw ene hand vast te houden. Een motorkettingzaag is niet veilig onder controle met een hand; u kunt in u zelf zagen. Houd de handgrepen altijd stevig met beide handen beet.



- Goedgekeurde veiligheidshelm
- Gehoorbeschermers
- Veiligheidsbril of vizier
- Handschoenen met zaagbescherming
- Broeken met zaagbescherming
- Laarzen met zaagbescherming, stalen neus en anti-slip zool
- U moet altijd een EHBO-kit bij de hand hebben.
- Brandblusser en spa



Verder moet de kleding goed aansluiten zonder u in uw bewegingen te belemmeren.

BELANGRIJK! Er kunnen vonken komen van de geluiddemper, zaagblad en ketting of een andere bron. Houd altijd een hulpmiddel voor brandblussen beschikbaar, voor het geval u ze nodig mocht hebben. Op die manier helpt u bosbranden voorkomen.

Deze kettingzaag met tophandgreep is speciaal ontworpen voor boomchirurgie en onderhoud in de boom. Vanwege het speciale compacte handgreepontwerp (nauwe handgrepen) is het risico van controleverlies groter. Daarom mag deze speciale kettingzaag alleen voor werk in een boom worden gebruikt, door personen die zijn getraind in speciale zaag- en werktechnieken en die goed beveiligd zijn (hoogwerker, touwen, veiligheidsharnas). Voor alle andere zaagwerkzaamheden op de grond bevelen wij het gebruik van een gewone kettingzaag (met ruimere handgrepen) aan.

WAARSCHUWING! Bij werk in een boom moet speciale zaag- en werktechnieken worden toegepast om het grotere risico van persoonlijk letsel te beperken. Werk alleen in een boom als u specifieke, professionele training voor dergelijk werk hebt gevolgd, met inbegrip van training in het gebruik van veiligheidsmiddelen en andere klimuitrusting, zoals harnas, touwen, riemen, klimijzers, snappers, musketons enz.

Veiligheidsuitrusting van de machine

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd wat de veiligheidsonderdelen van de machine zijn, en hun functie. Voor controle en onderhoud zie de instructies in het hoofdstuk Controle, onderhoud en service van de veiligheidsuitrusting van de motorzaag. Zie de instructies in het hoofdstuk Wat is wat?, om te zien waar deze onderdelen zich bevinden op uw machine.

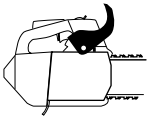
De levensduur van de machine kan worden verkort en het risico van ongelukken kan toenemen wanneer het onderhoud aan de machine niet op de juiste manier wordt

uitgevoerd en wanneer service en/of reparaties niet vakkundig worden gedaan. Indien u meer informatie nodig heeft, verzoeken wij u contact op te nemen met de dichtstbijzijnde servicewerkplaats.

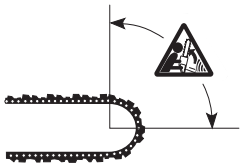
WAARSCHUWING! Gebruik de machine nooit wanneer de veiligheidsuitrusting defect is. De veiligheidsuitrusting moet worden gecontroleerd en onderhouden. Zie de instructies in het hoofdstuk Controle, onderhoud en service van de veiligheidsuitrusting van de motorzaag. Als uw machine niet door alle controles komt, moet u ermee naar uw servicewerkplaats voor reparatie.

Kettingrem met terugslagbeveiliging

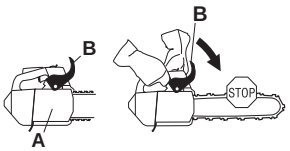
Uw motorzaag is voorzien van een kettingrem, die de ketting in geval van terugslag stopt. Een kettingrem vermindert het risico op ongevallen, maar alleen u als gebruiker kunt ze voorkomen.



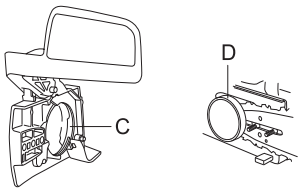
Wees voorzichtig wanneer u de motorkettingzaag gebruikt en zorg ervoor dat de terugsslagrisico-sector van het zaagblad nooit in contact komt met een voorwerp.



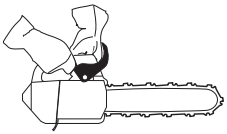
- De kettingrem (A) wordt of handmatig geactiveerd (via uw linkerhand) of met het traagheidsmechanisme.
- Het activeren vindt plaats wanneer de terugslagbeveiliging (B) naar voren wordt geduwd.



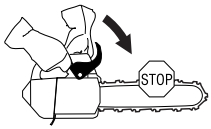
- Deze beweging activeert een met een veer gespannen mechanisme dat de remvoering (C) rond het kettingaandrijvingssysteem van de motor (D) (koppelingtrommel) spant.



- De terugslagbeveiliging werd niet alleen geconstrueerd om de kettingrem te activeren. Een andere belangrijke functie is dat ze het risico vermindert dat de linkerhand de ketting raakt wanneer men de greep op het voorste handvat verliest.

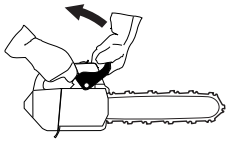


- De kettingrem moet geactiveerd zijn wanneer u de motorzaag start, om te voorkomen dat de ketting draait.

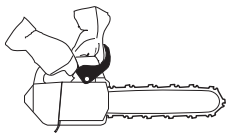


- Gebruik de kettingrem als 'parkeerrem' bij starten en bij kortere verplaatsingen, om ongelukken te voorkomen waarbij gebruikers of omgeving onvrijwillig in contact komen met een bewegende zaagketting.

- De ketting wordt ontkoppeld door de terugslagbeveiliging naar achter te duwen, naar het voorste handvat.



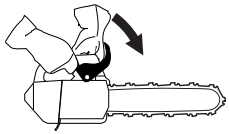
- Een terugslag kan bliksemsnel gebeuren en erg krachtig zijn. Meestal is de terugslag erg licht en wordt de kettingrem niet altijd geactiveerd. In die gevallen is het belangrijk dat men de motorkettingzaag stevig vasthoudt en niet laat vallen.



- Hoe de kettingrem geactiveerd wordt, manueel of via het traagheidsmechanisme, wordt bepaald door de sterkte van de terugslag en door de positie van de motorkettingzaag in verhouding tot het voorwerp waarmee de terugslagrisico-sector in contact komt.

Bij hevige terugslag en wanneer de terugslagrisico-sector van de motorkettingzaag zich zo ver mogelijk van de gebruiker bevindt, is de kettingrem zo geconstrueerd, dat hij wordt geactiveerd via het tegenwicht van de kettingrem (traagheid) in de terugslagrichting.

Bij minder hevige terugslag en wanneer de terugslagrisico-sector van de motorkettingzaag zich dichter bij de gebruiker bevindt, wordt de kettingrem manueel geactiveerd met de linkerhand.



- Bij velstand is de linkerhand in een stand, waardoor het onmogelijk is de kettingtem handmatig te activeren. Bij deze greep, d.w.z. wanneer de linkerhand zo geplaatst is dat ze de beweging van de terugslagbeveiliging niet kan beïnvloeden, kan de kettingrem uitsluitend geactiveerd worden via het traagheidsmechanisme.

Zal mijn hand de kettingrem bij terugslag altijd activeren?

Nee. Er is een zekere kracht voor nodig om de terugslagbeveiliging naar voren te bewegen. Als uw hand de terugslagbeveiliging slechts licht beroert of eroverheen gaat, kan het gebeuren dat de kracht niet voldoende groot is om de kettingrem te activeren. Ook wanneer u werkt, moet u de handgrepen van de motorzaag stevig beet houden. Als u dat doet en u krijgt terugslag, laat u misschien nooit uw hand los van de voorhandgreep en activeert u de kettingrem niet, of de kettingrem wordt pas geactiveerd wanneer de zaag al eventjes heeft kunnen rondslingeren. In zo'n situatie kan het voorkomen dat de kettingrem de ketting niet kan stoppen voor deze u raakt.

Er zijn ook bepaalde werkhoudingen waardoor uw hand niet bij de terugslagbeveiliging kan om de kettingrem te activeren, bijv. wanneer de zaag in velpositie wordt gehouden.

Zal de kettingrem altijd door de traagheid worden geactiveerd, wanneer terugslag optreedt?

Nee. Ten eerste moet uw rem functioneren. Ten tweede moet de terugslag voldoende sterk zijn om de kettingrem te activeren. Als de kettingrem gevoelig zou zijn, zou deze voortdurend worden geactiveerd, wat lastig zou zijn.

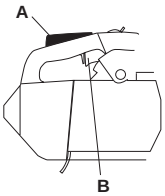
Zal de kettingrem me altijd beschermen tegen letsel als terugslag voorkomt?

Nee. Ten eerste moet uw rem functioneren om de bedoelde bescherming te geven. Ten tweede moet hij zo worden geactiveerd als hierboven beschreven, om de zaagketting bij terugslag te stoppen. Ten derde kan de kettingrem worden geactiveerd, maar wanneer het zaagblad te dicht bij u is, kan het gebeuren dat de rem niet op tijd afgeremd is om de ketting te stoppen voor de motorzaag u raakt.

Alleen uzelf en een juiste arbeidstechniek kunnen terugslag en de bijbehorende risico's elimineren.

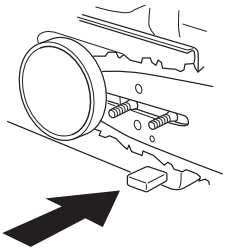
Gashendelvergrendeling

De gashendelvergrendeling is geconstrueerd om onopzettelijke activering van de gashendel te voorkomen. Wanneer de vergrendeling (A) in het handvat wordt gedrukt (= wanneer men het handvat vasthoudt) wordt de gashendel ontkoppeld (B). Wanneer men het handvat loslaat, gaan zowel de gashendel als de gashendelvergrendeling terug naar hun respectievelijke beginposities. Deze positie houdt in dat de gashendel automatisch vergrendeld wordt op stationair draaien.



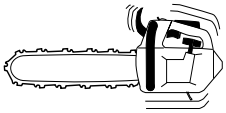
Kettingvanger

De kettingvanger is geconstrueerd om een losgeraakte of gebarsten ketting op te vangen. Dit kan meestal voorkomen worden door de ketting juist aan te spannen (zie instructies in het hoofdstuk Monteren) en voor goed onderhoud en service van het zaagblad en de ketting te zorgen (zie de instructies in het hoofdstuk Algemene werkinstructies).



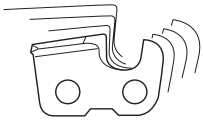
Trillingdempingssysteem

Uw machine is uitgerust met een trillingdempingssysteem dat geconstrueerd is om zo trillingvrij en comfortabel mogelijk met de zaag te kunnen werken.



Het trillingdempingssysteem van de machine reduceert het overbrengen van de trillingen van de motoreenheid/ snijuitrusting op de handvateenheid van de machine. Het motorzaaghuis inclusief de snijuitrusting is via een zogenaamd trillingdempend element opgehangen in de handvateenheid.

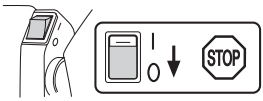
Zagen in een harde houtsoort (de meeste loofbomen) veroorzaakt meer trillingen dan zagen in een zachte houtsoort (de meeste naaldbomen). Zagen met een botte of verkeerde snijuitrusting (verkeerd type of verkeerd geslepen) verhoogt het trillingniveau.



WAARSCHUWING! Als men teveel wordt blootgesteld aan trillingen, kan dit tot bloedvat- en zenuwbeschadigingen leiden bij personen die een slechte bloedcirculatie hebben. Consulteer uw dokter wanneer u symptomen heeft die wijzen op te grote blootstelling aan trillingen. Voorbeelden van zulke symptomen zijn slapen, geen gevoel, "kriebels" , "speldeprikken", pijn, geen of minder kracht, huidverkleuringen of veranderingen van het huidoppervlak. Deze symptomen komen meestel voor op vingers, handen of polsen. Deze symptomen kunnen toenemen bij koude temperaturen.

Stopschakelaar

De stopschakelaar moet gebruikt worden om de motor uit te schakelen.



Geluiddemper

De geluiddemper werd ontworpen om het geluidsniveau zo laag mogelijk te houden, en om de uitlaatgassen weg te richten van de gebruiker.

In gebieden met een warm en droog klimaat kan het risico van branden erg groot zijn.

WAARSCHUWING! De uitlaatgassen van de motor zijn heet en kunnen vonken bevatten die brand kunnen veroorzaken. Start de machine daarom nooit binnenshuis of in de buurt van licht ontvlambaar materiaal!

N.B.! De geluiddemper wordt zeer heet, zowel tijdens het gebruik als na het stoppen. Dit geldt ook bij stationair draaien. Wees oplettend op brandgevaar, vooral bij hantering vlakbij brandgevaarlijke stoffen en/of gassen.

WAARSCHUWING! Gebruik de motorzaag nooit zonder of met een kapotte geluiddemper. Door een kapotte geluiddemper kunnen het geluidsniveau en het risico van brand aanzienlijk toenemen. Hou gereedschap voor brandblussen bij de hand.

Snijuitrusting

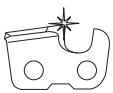
In dit hoofdstuk wordt behandeld hoe u door het juiste onderhoud en door het juiste type snijuitrusting te gebruiken:

- Het terugslagrisico van uw machine reduceert.
- Vermindert het risico op losraken en barsten van de ketting.
- Bereikt optimale snijprestaties.
- De levensduur van de snijuitrusting verlengt.
- Voorkomt toename van trillingsniveau.

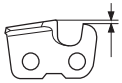
Basisregels

- **Gebruik uitsluitend de door ons aanbevolen snijuitrusting!** Zie de instructies in het hoofdstuk Technische gegevens.

- **Zorg ervoor dat de tanden van de ketting goed en juist geslepen zijn! Volg onze instructies en gebruik de aanbevolen vijlmal.** Een verkeerd geslepen of beschadigde ketting verhoogt het risico op ongevallen.



- **Zorg ervoor dat de tanddiepte juist is! Volg onze instructies en gebruik de aanbevolen dieptestellermal.** Als de tanddiepte te groot is, verhoogt dit het risico op terugslag.



- **Hou de ketting gestrekt!** Als de ketting niet voldoende gestrekt is, neemt het risico toe dat de ketting losraakt en de slijtage van zaagblad, ketting en kettingwiel neemt toe.

- **Zorg ervoor dat de snijuitrusting voldoende gesmeerd is en onderhoud ze op de juiste manier!** Als de ketting niet voldoende gesmeerd wordt, neemt het risico op barsten toe en verhoogt de slijtage van zaagblad, ketting en kettingwiel.

Snijuitrusting die het risico op terugslag vermindert

WAARSCHUWING! Een verkeerde snijuitrusting of een verkeerde zaagblad/kettingcombinatie verhoogt het risico op terugslag! Gebruik uitsluitend de zaagblad/kettingcombinaties die wij aanbevelen, en volg de vijlinstructie. Zie de instructies in het hoofdstuk Technische gegevens.

Terugslag kan alleen voorkomen worden doordat u er als gebruiker voor zorgt dat de terugslagrisico-sector van het zaagblad nooit in contact komt met een voorwerp.

Door snijuitrusting met een ”ingebouwde” terugslagreductie te gebruiken en door de ketting correct te slijpen en te onderhouden kan het effect van een terugslag gereduceerd kan worden.

Zaagblad

Hoe kleiner de neusradius, hoe minder neiging tot terugslag.

Ketting

Een ketting bestaat uit een aantal verschillende schakels die leverbaar zijn in standaarduitvoering en in een uitvoering die het risico op terugslag reduceert.

BELANGRIJK! Geen enkele zaagketting elimineert het risico op terugslag.

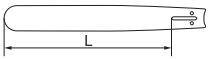
WAARSCHUWING! Ieder contact met een draaiende zaagketting kan ernstig letsel veroorzaken.

Een aantal uitdrukkingen die de specificaties van het zaagblad en de ketting aangeven.

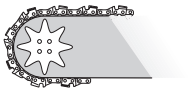
Om alle veiligheidsonderdelen op de snijuitrusting te behouden, moet u versleten of beschadigde zaagblad-/kettingcombinaties vervangen door een zaagblad en ketting die Husqvarna aanbeveelt. Zie de instructies in het hoofdstuk Technische gegeevns voor informatie welke zaagblad-/kettingcombinaties we aanbevelen.

Zaagblad

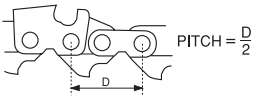
- Lengte (duim/cm)



- Aantal tanden in het neuswiel (T).

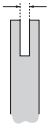


- Kettingsteek (=pitch) (duim). Het neuswiel van het zaagblad en het kettingaandrijftandwiel van de motorkettingzaag moeten aangepast zijn aan de afstand tussen de aandrijfschakels.

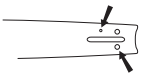


- Aantal aandrijfschakels (stuks). Elke zaagbladlengte levert in combinatie met de kettingsteek en het aantal tanden van het neuswiel een bepaald aantal aandrijfschakels op.

- Zaagbladgroefbreedte (duim/mm). De breedte van de zaagbladgroef moet aangepast zijn aan de aandrijfschakelbreedte van de ketting.

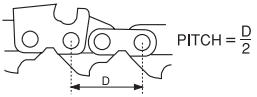


- Kettingolie-opening en opening voor kettingstrekkerpen. Het zaagblad moet aangepast zijn aan de constructie van de motorkettingzaag.

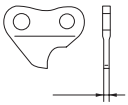


Ketting

- Kettingsteek (=pitch) (duim)



- Aandrijfschakel-breedte (mm/duim)

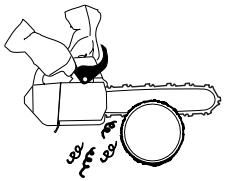


- Aantal aandrijfschakels (stuks)

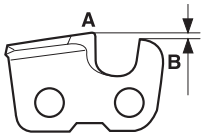
Slijpen en afstellen van de tanddiepte van de ketting

Algemeen met betrekking tot het slijpen van de tanden

- Zaag nooit met een botte ketting. De ketting is bot wanneer u de snijuitrusting door de boom moet drukken en wanneer de houten spaanders erg klein zijn. Met een zeer botte ketting zijn er zelfs helemaal geen spaanders. Dan krijgt men alleen houtpoeder.
- Een goed geslepen ketting eet zich door het hout en geeft houten spaanders die groot en lang zijn.

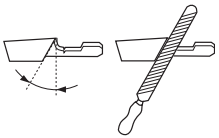


- De zagende delen van een ketting worden zaagschakels genoemd en bestaan uit een snijtand (A) en een dieptestellernok (B). Het verschil in hoogte tussen deze beide bepaalt de snijdiepte.

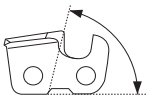


Bij het slijpen van snijtanden moet men rekening houden met vier verschillende afmetingen.

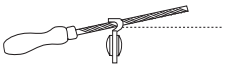
1 Vijlhoek



2 Snijhoek

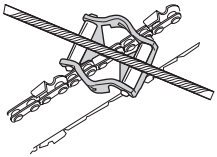


3 Vijlpositie



4 Diameter van de ronde vijl

Het is erg moeilijk om zonder hulpmiddelen een ketting correct te slijpen. Daarom raden we u aan onze vijlmal te gebruiken. Die garandeert dat de ketting wordt geslepen voor een optimale terugslagreductie en zaagcapaciteit.

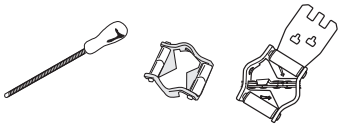


Zie de instructies in het hoofdstuk Technische gegevens voor de gegevens die van toepassing zijn bij het slijpen van de ketting van uw motorzaag.

WAARSCHUWING! Het niet volgen van de slijpinstructies, verhoogt het terugslagrisico van de ketting aanzienlijk.

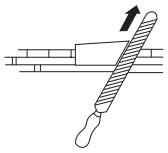
Slijpen van de snijtand

Om de snijtand te slijpen heeft u een ronde vijl en een vijlmal nodig. Zie de instructies in het hoofdstuk Technische gegevens met betrekking tot de diameter van de ronde vijl en welke vijlmal wordt aanbevolen voor de ketting van uw motorzaag.

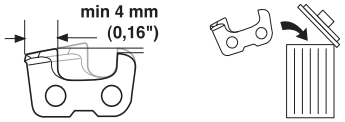


- Controleer of de ketting gestrekt is. Als de ketting niet voldoende gestrekt is, is ze zijdelings onstabiel waardoor ze niet juist geslepen kan worden.

- Vijl altijd van de binnenkant van de snijtand naar buiten toe. Til de vijl op wanneer u naar de volgende tand gaat. Vijl eerst alle tanden aan één kant, draai daarna de motorzaag om en vijl de tanden van de andere kant.

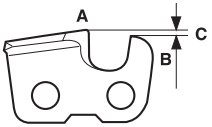


- Vijl zo dat alle tanden even lang zijn. Wanneer de lengte van de snijtand slechts 4 mm (0,16") bedraagt, is de ketting versleten en moet ze vervangen worden.



Algemeen betreffende het instellen van de snijdiepte

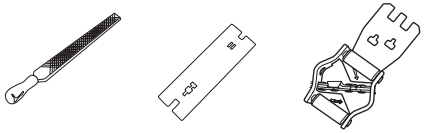
- Wanneer men de snijtanden slijpt, vermindert de tanddiepte (=snijdiepte). Om de maximum zaagcapaciteit te behouden, moet de dieptestellernok verlaagd worden tot de aanbevolen hoogte. Zie de instructies in het hoofdstuk Technische gegevens hoe groot de tanddiepte moet zijn voor de ketting van uw motorzaag.



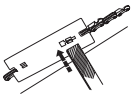
WAARSCHUWING! Een te grote snijdiepte vergroot het terugslagrisico van de ketting!

Afstelling van de tanddiepte

- Wanneer de snijdiepte wordt afgesteld, moeten de snijtanden net geslepen zijn. We raden aan de snijdiepte bij te stellen na elke derde kettingslijpbeurt. N.B.! Bij deze aanbeveling wordt ervan uitgegaan dat de lengte van de snijtanden niet abnormaal afgevijld werd.
- Om de snijdiepte in te stellen heeft u een platte vijl en een dieptestellermal nodig. We raden u aan onze vijlmal voor de tanddiepte te gebruiken, om de juiste maat voor de tanddiepte en de juiste hoek van de dieptestellernok te krijgen.



- Leg de vijlmal over de zaagketting. Informatie over het gebruik van de vijlmal staat op de verpakking. Gebruik de platte vijl om het overschot van het deel van de dieptestellernok dat onder de mal uitkomt, weg te vijlen. De snijdiepte is correct als u geen weerstand voelt wanneer u de vijl over de mal haalt.



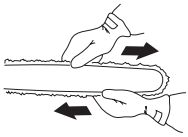
Ketting strekken

WAARSCHUWING! Een onvoldoende gestrekte ketting kan resulteren in het losraken van de ketting wat tot ernstige en zelfs dodelijke verwondingen kan leiden.

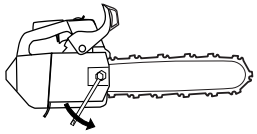
Hoe meer u de ketting gebruikt, hoe langer ze wordt. Het is belangrijk dat u de snijuitrusting aan deze verandering aanpast.

Bij elke tankbeurt moet gecontroleerd worden of de ketting voldoende gestrekt is. N.B.! Een nieuwe ketting vereist een inrijperiode gedurende dewelke men vaker moet controleren of de ketting voldoende gestrekt is.

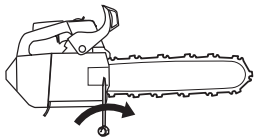
Algemeen geldt dat de ketting zo hard mogelijk gestrekt moet worden, maar niet harder dan dat men ze manueel rond kan draaien.



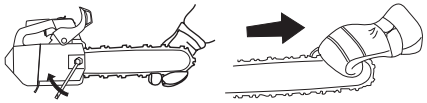
- Maak de zaagbladmoer los die het koppelingdeksel/ kettingrem vergrendelt. Gebruik de combisleutel.



- Til de zaagbladpunt op en strek de ketting door aan de kettingstrekschroef te draaien met behulp van de combisleutel. Strek de ketting tot hij niet langer slap hangt aan de onderkant van het zaagblad.



- Gebruik de combisleutel en draai de zaagbladmoer vast terwijl u tegelijkertijd de zaagbladpunt omhoog houdt. Controleer of de ketting makkelijk met de hand kan worden rondgedraaid en of hij niet naar beneden hangt aan de onderkant van het zaagblad.



De plaats van de kettingstrekschroef is verschillend voor de onze diverse modellen motorzagen. Zie de instructies in het hoofdstuk Wat is wat?, waar wordt aangegeven waar hij op uw model zit.

Snijuitrusting smeren

WAARSCHUWING! Onvoldoende smeren van de snijuitrusting kan een breuk van de ketting veroorzaken wat tot ernstige en zelfs dodelijke verwondingen kan leiden.

Zaagkettingolie

Zaagkettingolie moet een goede hechting aan de motorzaagketting en tevens goede vloei-eigenschappen hebben, of het nu een warme zomer of een koude winter is.

Als fabrikant van motorkettingzagen hebben wij een optimale zaagkettingolie ontwikkeld die door zijn plantaardige basis bovendien biologisch afbreekbaar is. Wij raden het gebruik van onze olie aan voor zowel een maximale levensduur van de motorzaagketting als voor behoud van het milieu. Als onze zaagkettingolie niet verkrijgbaar is, bevelen wij gewone zaagkettingolie aan.

Gebruik nooit afvalolie! Deze is schadelijk voor uzelf, voor de machine en het milieu.

BELANGRIJK! Bij gebruik van plantaardige kettingolie, moet u de zaagketting demonteren en ketting en zaagbladgleuf schoonmaken, voor u ze lange tijd opbergt. Anders bestaat het risico dat de kettingolie oxideert, wat ertoe leidt dat de zaagketting stijf wordt en het neuswiel van het zaagblad aanloopt.

Kettingolie bijvullen

- Al onze motorkettingzaagmodellen hebben automatische kettingsmering. Een aantal modellen is ook leverbaar met verstelbare oliestroom.

- De tank voor de kettingolie en de brandstoftank zijn zo gedimensioneerd dat de brandstof op is voordat de kettingolie op is.

  Deze veiligheidsfunctie vereist echter wel dat men de juiste kettingolie gebruikt (met te dunne en dunvloeiende olie raakt de kettingolietank leeg voor de brandstof op is), dat men onze aanbevelingen met betrekking tot de carburateurinstelling volgt (met een te ”magere” instelling gaat de brandstof langer mee dan de kettingolie) en dat men onze aanbevelingen met betrekking tot de snijuitrusting volgt (een te lang zaagblad heeft meer kettingolie nodig).

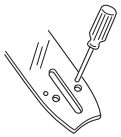
Controle van de kettingsmering

- Controleer bij elke tankbeurt de kettingsmering. Zie de instructies in het hoofdstuk Smeren van het neuswiel van het zaagblad.

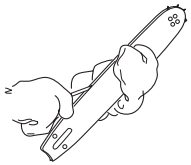
  Hou de zaagbladpunt op ca. 20 cm (8 duim) op een vast licht voorwerp gericht. Na 1 minuut draaien met 3/4 gas geven, moet er een duidelijke olierand te zien zijn op het lichte voorwerp.

Als de kettingsmering niet werkt:

- Controleer of het kettingoliekanaal van het zaagblad open is. Maak schoon indien nodig.



- Controleer of de zaagbladgroef schoon is. Maak schoon indien nodig.



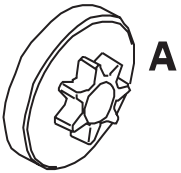
- Controleer of het neuswiel van het zaagblad soepel draait en of de smeeropening van het neuswiel open is. Maak schoon en smeer indien nodig.

Als de kettingsmering niet werkt na de bovenstaande controles en de bijbehorende maatregelen, moet u de motorkettingzaag naar uw servicewerkplaats brengen.

Kettingaandrijftandwiel

De koppelingtrommel is voorzien van de volgende kettingaandrijftandwielen:

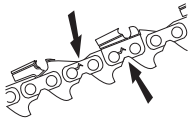
A Spur-aandrijftandwiel (kettingaandrijftandwiel vastgesoldeerd op de trommel)



Controleer regelmatig het slijtageniveau van het kettingaandrijf-tandwiel. Vervang het als het abnormaal versleten is. Het kettingaandrijf-tandwiel moet vervangen worden telkens men de ketting vervangt.

Slijtagecontrole van de snijuitrusting

Controleer de ketting dagelijks:



- Of er zichtbare barsten in klinken en schakels zijn.
- Of de ketting stijf is.
- Of klinken en schakels abnormaal versleten zijn.

Gooi de zaagketting weg als deze een of enkele van bovenstaande punten vertoont.

We raden aan een nieuwe zaagketting te gebruiken om de slijtage van de ketting die u gebruikt te controleren.

Wanneer de lengte van de snijtanden slechts 4 mm bedraagt, is de ketting versleten en moet ze vervangen worden.

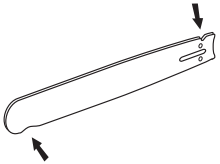
Zaagblad

Controleer regelmatig:

- Of er braam zit op de buitenzijden van het zaagblad. Vijl weg indien nodig.

- Of de zaagbladgroef abnormaal versleten is. Vervang het zaagblad indien nodig.

- Als de zaagbladneus abnormaal of ongelijkmatig versleten is. Als er een ”holte” ontstaat in waar de radius van de zaagbladneus ophoudt, was de ketting niet voldoende gestrekt.



- Voor een zo lang mogelijke levensduur moet het zaagblad elke dag omgedraaid worden.

WAARSCHUWING! Het grootste gedeelte van de ongevallen met motorkettingzagen gebeurt wanneer de ketting de gebruiker raakt.

Draag altijd persoonlijke veiligheidsuitrusting. Zie instructies in het hoofdstuk Persoonlijke veiligheidsuitrusting.

Voer geen taken uit waarvoor u zich niet voldoende gekwalificeerd acht. Zie instructies in de hoofdstukken Persoonlijke veiligheidsuitrusting, Maatregelen om terugslag te voorkomen, Snijuitrusting en Algemene werkinstructies.

Voorkom situaties waar risico op terugslag bestaat. Zie instructies in het hoofdstuk Veiligheidsuitrusting voor de machine.

Gebruik de aanbevolen snijuitrusting en controleer de conditie waarin ze zich bevindt. Zie instructies in de hoofdstukken Technische gegevens en Algemene veiligheidsinstructies.

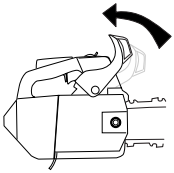
Controleer de werking van de veiligheidsonderdelen van de motorkettingzaag. Zie instructies in de hoofdstukken Algemene werkinstructies en Algemene veiligheidsinstructies.

Gebruik nooit een motorzaag door hem met een hand vast te houden. U kunt een motorzaag niet veilig controleren met een hand. Hou de handgrepen altijd met beide handen stevig vast.

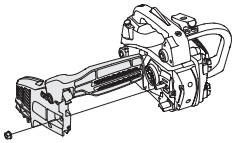
Monteren van zaagblad en ketting

WAARSCHUWING! Wanneer u aan de ketting werkt, moet u altijd handschoenen dragen.

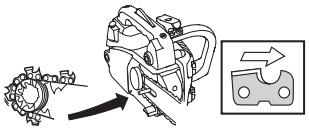
Controleer of de kettingrem ontkoppeld is door de terugslagbeveiliging van de kettingrem naar de voorste handvatbeugel te duwen.



Verwijder de zaagbladmoer en het koppelingdeksel (de kettingrem). Verwijder de transportbescherming.

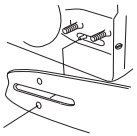


Monteer het zaagblad over de zaagbladbouten. Plaats het zaagblad in de achterste stand. Plaats de ketting over het kettingaandrijftandwiel en in de zaagbladgroef. Begin aan de bovenkant van het zaagblad.



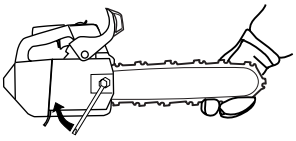
Controleer of de randen van de motorzaagschakels op de bovenkant van het zaagblad naar voren zijn gericht.

Monteer het koppelingdeksel en zoek de kettingafstelpen in de opening van het zaagblad. Controleer of de aandrijfschakels van de ketting op het aandrijftandwiel passen en of de ketting juist in de groef van het zaagblad zit. Draai de motorzaagbladmoeren met de hand vast.

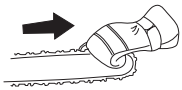


Span de ketting door met behulp van de combisleutel de kettingspanschroef met de klok mee te schroeven. De ketting moet aangespannen worden tot ze niet langer slap hangt aan de onderkant van het zaagblad. Zie de instructies in het hoofdstuk Zaagketting spannen.

De ketting is juist gespannen wanneer ze niet langer slap hangt aan de onderkant van het zaagblad en toch gemakkelijk met de hand kan worden voortbewogen. Hou de tip van het blad omhoog en draai de zaagbladmoeren met de combisleutel vast.

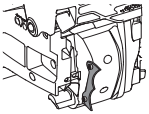


Op een nieuwe ketting moet de kettingspanning vaak gecontroleerd worden tot de ketting goed ”ingelopen” is. Controleer regelmatig de kettingspanning. Correct aangespannen kettingen geven goede bedrijfsprestaties en hebben een lange levensduur.



Monteren van schorssteun

Schorssteun is een optie. Voor het monteren van een schorssteun – neem contact op met uw servicewerkplaats.



Brandstof

Let op! Uw machine is uitgerust met een tweetaktmotor; gebruik steeds een mix van benzine met tweetaktolie. Om zeker te zijn van de juiste mengverhouding, is het erg belangrijk dat u de oliehoeveelheid steeds nauwkeurig afmeet. Als u kleine brandstofhoeveelheden mengt, hebben zelfs kleine afwijkingen van de juiste oliehoeveelheid een grote invloed op de mengverhouding.

WAARSCHUWING! Zorg steeds voor een goede ventilatie bij het vullen en hanteren van brandstof.

Benzine

- Gebruik loodvrije of gelode benzine van een hoge kwaliteit.
- **N.B.! Motoren voorzien van een katalysator moeten op een loodvrij benzine-oliemengsel lopen.**
- Gelode benzine maakt de katalysator kapot en de werking wordt nihil. Een groene tankdop op motorzagen met katalysator geeft aan dat u alleen loodvrije benzine mag gebruiken.
- Het aanbevolen laagste octaangetal is 90 (RON). Indien u de motor gebruikt met benzine met een lager octaangetal dan 90, kan het zogenaamde pingelen voorkomen. Dit leidt tot een hogere motortemperatuur en hogere belasting van de lagers, wat ernstige schade aan de motor kan veroorzaken.
- Als men voortdurend met een hoog toerental werkt (b.v. snoeien) is het aan te raden een hoger octaangehalte te gebruiken.

Milieubrandstof

HUSQVARNA raadt het gebruik van milieuvriendelijke benzine (zogenaamde alkylaatbrandstof) aan, of Aspen voorgemengde tweetaktbenzine of milieubenzine voor viertaktmotoren gemengd met tweetaktolie, zoals hieronder beschreven. Let op dat het nodig kan zijn de carburateur af te stellen, wanneer u van brandstoftype wisselt (zie de instructies in het hoofdstuk Carburateur).

Inlopen

Gedurende lange tijd op hoge toeren werken, dient gedurende de eerste 10 uur te worden vermeden.

Tweetaktolie

- Voor de beste resultaten en prestaties, moet u HUSQVARNA tweetaktolie gebruiken, die speciaal wordt gemaakt voor onze luchtgekoelde tweetaktmotoren.
- Gebruik nooit tweetaktolie die bedoeld is voor watergekoelde buitenboordmotoren, zogenaamde outboardoil (aangeduid met TCW).
- Gebruik nooit olie bedoeld voor vier-takt motoren.
- Een lage oliekwaliteit of een te rijk olie/brandstofmengsel kan de functie van de katalysator op het spel zetten en de levensduur verminderen.

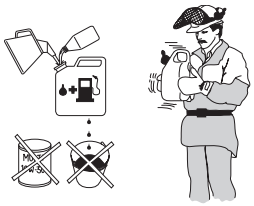
Mengverhouding

1:50 (2%) met HUSQVARNA tweetaktolie of JASO FC of ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) met andere olie, gemaakt voor luchtgekoelede tweetaktmotoren, geklassificeerd voor JASO FB/ISO EGB.

Benzine, liter	Tweetaktolie, liter	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Mengen



- Meng de benzine en olie altijd in een schone jerrycan die goedgekeurd is voor benzine.
- Begin altijd met de helft van de benzine die gemengd moet worden erin te gieten. Giet er daarna de gehele oliehoeveelheid bij. Meng (schud) het brandstofmengsel. Giet er de resterende hoeveelheid benzine bij.
- Meng (schud) de brandstofhoeveelheid goed voor u de brandstoftank van de machine vult.
- Meng niet meer brandstof dan voor max. 1 maand nodig is.
- Als u de machine gedurende een langere tijd niet gebruikt, moet u de brandstoftank leeg maken en hem schoonmaken.

Kettingolie

- Als smeermiddel raden we een speciale olie aan (kettingsmeerolie) met goede adhesie.

- Gebruik nooit gebruikte olie. Dit kan de oliepomp, het zaagblad en de ketting beschadigen.
- Het is belangrijk het juiste olietype te gebruiken in verhouding tot de luchttemperatuur (juiste viscositeit).
- Bij temperaturen onder 0°C worden bepaalde oliesoorten minder visceus. Dit kan de pomp overbelasten en de componenten van de pomp beschadigen.
- Neem contact op met uw dealer voor het kiezen van de juist kettingolie.

BRANDSTOFHANTERING

Tanken

WAARSCHUWING! Om het risico op brand te verminderen, moet u de volgende voorzorgsmaatregelen nemen:

Rook niet en plaats ook geen warm voorwerp in de buurt van de brandstof.

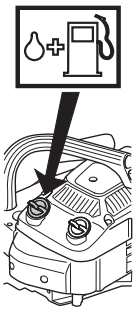
Stop de motor en laat hem voor het tanken enkele minuten afkoelen.

Open de dop van de tank voorzichtig wanneer u wilt tanken zodat eventuele overdruk langzaam verdwijnt.

Draai de dop van de tank goed vast na het tanken.

Verwijder de machine steeds van de tankplaats, voor u de motorzaag start.

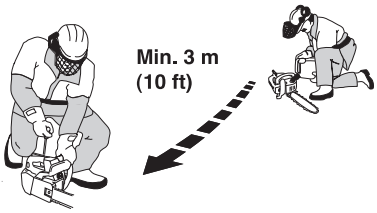
Maak de dop van de tank en de directe omgeving goed schoon. Maak de brandstof- en kettingolietanks regelmatig schoon. Het brandstoffilter moet minstens één keer per jaar vervangen worden. Verontreinigingen in de tank kunnen defecten veroorzaken. Zorg ervoor dat de brandstof goed gemengd is door de jerrycan voorzichtig te schudden voor u de tank vult. De volumes van de kettingolie- en brandstoftanks zijn goed op elkaar afgestemd. Vul daarom de kettingolie- en de brandstoftank altijd op hetzelfde tijdstip.



WAARSCHUWING! Brandstof en brandstofdampen zijn uiterst brandgevaarlijk. Wees voorzichtig bij het hanteren van brandstof en kettingolie. Vergeet het brand-, explosie- en inademingsgevaar niet.

Brandstofveiligheid

- Tank nooit wanneer de motor van de machine loopt.
- Zorg voor een goede ventilatie tijdens het tanken en het mengen van brandstof (benzine en 2-takt olie).
- Verplaats de machine ten minste 3 m van de tankplaats voor u de motor start.



- Start de machine nooit:

1 Als u brandstof of kettingolie op de machine heeft gemorst. Neem alle gemorste brandstof af en laat de benzineresten verdampen.

2 Als u brandstof op uzelf of op uw kleding gemorst heeft, trek schone kleding aan. Was de lichaamsdelen die in contact zijn geweest met brandstof. Gebruik water en zeep.

3 Als de machine brandstof lekt. Controleer de tankdop en de brandstofleidingen regelmatig op lekkage.

WAARSCHUWING! Gebruik nooit een machine met zichtbare beschadigingen aan bougiebescherming en ontstekingskabel. Er bestaat een risico van vonkvorming, wat brand kan veroorzaken.

Transport en opbergen

- Berg de motorkettingzaag en de brandstof zo dat eventuele lekkage en dampen niet in contact kunnen komen met vonken of vlammen. Bijvoorbeeld elektrische machines, elektrische motoren, stopcontacten/schakelaars, verwarmingsketels e.d.
- De brandstof moet in daarvoor bedoelde en goedgekeurde tanks worden bewaard.
- Bij opslag van langere duur en transport van de motorkettingzaag moeten de brandstof- en zaagkettingolietanks worden geleegd. Vraag bij uw tankstation of de gemeente waar u de afgetapte brandstof en kettingolie kwijt kan.
- Zorg ervoor dat de machine goed is schoongemaakt en dat een volledige servicebeurt is gegeven voor een lange periode van stalling.
- De transportbescherming van de snij-uitrusting moet tijdens transport of opslag van de machine altijd aangebracht zijn, om abusievelijk contact met de scherpe ketting te vermijden. Ook een ketting die niet beweegt, kan ernstig letsel toebrengen aan de gebruiker of andere personen, die de ketting aanraken.

Opslag voor lange tijd

Leeg de brandstof- en olietanks op een goed geventileerde plaats. Bewaar de brandstof in goedgekeurde jerrycans op een veilige plaats. Monteer de zaagbladbescherming. Maak de machine schoon. Zie instructies in het hoofdstuk Onderhoudsschema.

Starten en stoppen

WAARSCHUWING! Voor het starten moet u rekening houden met de volgende punten:

De kettingrem moet geactiveerd zijn wanneer de motorzaag wordt gestart, om het risico van contact met de draaiende ketting bij de start te verminderen.

Start de motorkettingzaag nooit zonder dat zaagblad, ketting en alle kappen gemonteerd zijn. Anders kan de koppeling losraken en persoonlijk letsel veroorzaken.

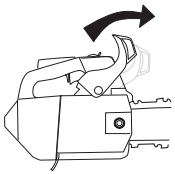
Plaats de machine steeds op een stabiele ondergrond. Zorg ervoor dat u stevig staat en dat de ketting niet in contact kan komen met een voorwerp.

Als u de kettingzaag moet starten terwijl u al in de boom zit: raadpleeg de instructies onder het kopje De zaag in de boom starten, in het hoofdstuk Werktechnieken.

Hou onbevoegden uit het werkgebied.

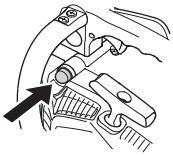
Koude motor

Starten: De kettingrem moet geactiveerd zijn wanneer u de motor start. Activeer de rem door de terugslagbescherming naar voren te brengen.



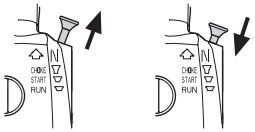
Zet de schakelaar in de stand 'I'.

Brandstofpomp: Druk een aantal malen op de rubberen balg van de brandstofpomp totdat er brandstof in de balg komt. De balg hoeft niet helemaal gevuld te worden.



Ontsteking; choke: Trek de chokeknop uit naar de stand voor de tweede fase. De choke wordt gesloten en vervolgens wordt de gashendel in de startstand gezet.

Warme motor



Volg dezelfde startprocedure als voor een koude motor.

Starten

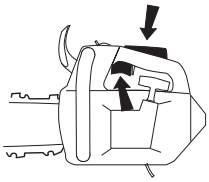
Grijp het voorste handvat vast met uw linkerhand. Houd de motorzaag op de grond door uw rechtervoet op het onderste deel van het achterste handvat te plaatsen. Grijp de starthendel beet, en trek met uw rechterhand langzaam aan het starterkoord tot u weerstand voelt (starthaken grijpen in) en trek daarna een paar keer snel en kort. **Wikkel het startkoord nooit rond uw hand.**

N.B.! Trek het starterkoord niet volledig uit en laat de starthendel niet zomaar los wanneer het volledig uitgetrokken is. Dit kan tot beschadigingen van de machine leiden.

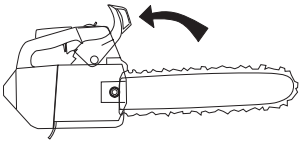
Druk de chokehendel in zodra de motor ontsteekt, wat te horen is aan de hand van een "plof"-geluid. Blijf stevig aan het koord trekken totdat de motor start. Wanneer de motor

start, geeft u snel vol gas; de startgasvergrendeling wordt automatisch uitgeschakeld.

BELANGRIJK! Omdat de kettingrem nog steeds geactiveerd is moet het toerental van de motor zo snel mogelijk terug naar nullast, wat u bereikt door de gasvergrendeling snel uit te schakelen. Daardoor voorkomt u onnodige slijtage van koppeling, koppelingstrommel en remband.



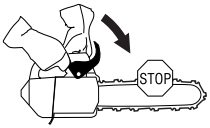
Let op! Reset de kettingrem door de terugslagbescherming terug te brengen naar de handvatbeugel. De motorkettingzaag is dan klaar voor gebruik.



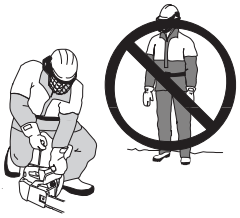
WAARSCHUWING! Langdurige inademing van de uitlaatgassen van de motor, kettingolienevel en stof van zaagsel kan een gezondheidsrisico vormen.

- Start de motorkettingzaag nooit zonder dat zaagblad, zaagketting en alle kappen correct gemonteerd zijn. Zie de instructies in het hoofdstuk Monteren. Wanneer zaagblad en ketting niet op de motorzaag zijn gemonteerd, kan de koppeling losraken en ernstig letsel veroorzaken.

- De kettingrem moet geactiveerd zijn wanneer u de motorzaag start. Zie instructies onder het hoofdstuk Starten en stoppen. Gebruik nooit de valstart voor de motorzaag. Deze methode is zeer gevaarlijk omdat u makkelijk de controle over de motorzaag kunt verliezen.

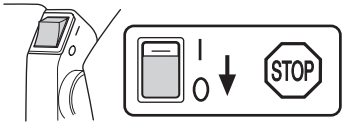


- Start de machine nooit binnenshuis. Vergeet niet dat het gevaarlijk is om de uitlaatgassen van de motor in te ademen.
- Controleer de omgeving en vergewis u ervan dat er geen risico bestaat dat mensen of dieren in contact komen met de snijuitrusting.



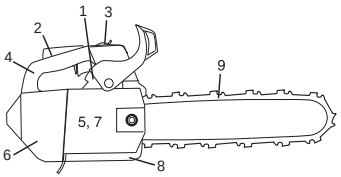
- Hou de motorzaag altijd met beide handen beet. Hou uw rechterhand op de tophandgreep en uw linkerhand op de voorhandgreep. Alle gebruikers, zowel rechts- als linkshandigen, moeten deze greep gebruiken. Hou stevig vast zodat uw duimen en vingers de handgrepen van de motorzaag omsluiten.

Stoppen



U stopt de motor door het stopcontact naar stopstand te schuiven.

Voor ieder gebruik:



1 Controleer of de kettingrem goed werkt en niet beschadigd is.
2 Controleer of de gashendelvergrendeling goed werkt en niet beschadigd is.
3 Controleer of het stopcontact goed functioneert en onbeschadigd is.
4 Controleer of alle handvatten vrij van olie zijn.
5 Controleer of het trillingsdempingssysteem goed werkt en niet beschadigd is.
6 Controleer of de geluiddemper goed vast zit en niet beschadigd is.
7 Controleer of alle onderdelen van de motorkettingzaag vastgedraaid zijn en dat ze niet beschadigd zijn of ontbreken.
8 Controleer of de kettingvanger op zijn plaats zit en niet beschadigd is.
9 Controleer de kettingspanning.

Algemene werkinstructies

BELANGRIJK!

In dit hoofdstuk nemen we de basisveiligheidsregels voor het werken met een motorkettingzaag door. Deze informatie kan nooit de kennis vervangen die een vakman via opleidingen en praktische ervaring heeft verworven. Wanneer u in een situatie belandt waarin u niet goed weet hoe u verder te werk moet gaan, moet u een expert raadplegen. Wend u tot uw dealer, uw servicewerkplaats of een ervaren motorkettingzaaggebruiker. Vermijd gebruik waarvan u vindt dat u niet voldoende gekwalificeerd bent!

Voor u de motorkettingzaag gaat gebruiken, moet u weten wat terugslag is en hoe dit voorkomen kan worden. Zie instructies in het hoofdstuk Maatregelen die terugslag voorkomen.

Voor u de motorkettingzaag gaat gebruiken moet u begrijpen wat het verschil is tussen zagen met de onderkant en zagen met de bovenkant van het zaagblad. Zie de instructies in het hoofdstuk Maatregelen om terugslag te voorkomen en De veiligheidsuitrusting van de machine.

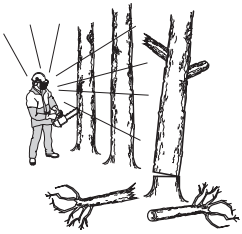
Bij onderhoudswerk aan bomen boven de grond moet de motorkettingzaag gezekerd worden. Zeker de motorkettingzaag door een veiligheidsriem vast te maken in het bevestigingsgat van de motorkettingzaag.

Draag altijd persoonlijke veiligheidsuitrusting. Zie instructies in het hoofdstuk Persoonlijke veiligheidsuitrusting.

Basisveiligheidsregels

1 Controleer de omgeving:

- Om ervoor te zorgen dat u de controle over uw machine niet kunt verliezen vanwege omstanders, dieren of een andere reden.
- Om te voorkomen dat omstanders en dieren in contact komen met de ketting of geraakt worden door de vallende boom en gewond raken.



N.B.! Volg de hierboven genoemde punten maar gebruik de motorkettingzaag nooit als u niet de mogelijkheid heeft om hulp in te roepen in geval van een ongeval.

2 Al het onderhoudswerk aan bomen boven de grond moet uitgevoerd worden door twee of meer personen met de juiste opleiding (zie de aanwijzingen boven, bij de kop Belangrijk). Ten minste èèn persoon moet op de grond zijn om in een noodsituatie een veilige reddingsactie te kunnen uitvoeren en/of hulp in te kunnen roepen.

3 Bij onderhoudswerk aan bomen boven de grond moet het werkgebied altijd beveiligd worden en gemarkeerd worden met borden, linten of iets dergelijks. De perso(o)n(en) die zich op de grond bevinden moeten altijd voordat zij het beveiligde werkgebied betreden, degene(n) die boven de grond werken hiervan in kennis stellen.

4 Gebruik de motorkettingzaag niet in ongunstige weersomstandigheden. B.v. bij dichte mist, hevige regen, harde wind, hevige koude enz. Werken in slechte weersomstandigheden is vermoeiend en kan tot gevaarlijke situaties leiden, zo kan de grond glad zijn, de wind de valrichting van de boom beïnvloeden enz.

5 Wees extra voorzichtig bij het afzagen van kleine takken en zaag niet in struiken (= veel kleine takken tegelijkertijd). Kleine takken kunnen na het afzagen vastraken in de ketting, in uw gezicht e.d. geslingerd worden en ernstige verwondingen veroorzaken.

6 Zorg ervoor dat u veilig kunt gaan en staan. Controleer of er eventuele hindernissen zijn als u onverwacht snel moet kunnen wegkomen (wortels, stenen, takken, kuilen, greppels enz.). Wees extra voorzichtig wanneer u op hellend terrein werkt.

7 Wees extra voorzichtig wanneer u in bomen zaagt die gespannen zijn. Een gespannen boom kan zowel voor als na het doorzagen in zijn normale stand terug vliegen. Als u op de verkeerde plaats staat of de inkeping op de verkeerde plaats maakt, kan dit ertoe leiden dat de boom u of de machine raakt zodat u de controle verliest. In beide gevallen kunt u ernstig gewond raken.

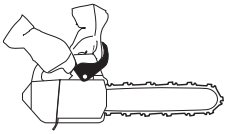
8 Wanneer u zich verplaatst moet de ketting vergrendeld worden met de kettingrem en moet de motor uitgeschakeld worden. Draag de motorkettingzaag met het zaagblad en de ketting naar achter gericht. Als het om een langere verplaatsing gaat, moet u de zaagbladbescherming gebruiken.

9 Wanneer u de motorzaag op de grond plaatst, moet u de ketting met de kettingrem blokkeren en ervoor zorgen dat u de machine in de gaten kunt houden. Als de motorzaag een langere tijd "geparkeerd" wordt, moet u de motor uitzetten.

Basisregels

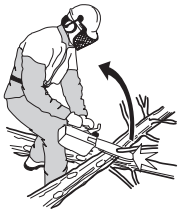
1 Door te begrijpen wat terugslag is en hoe het veroorzaakt wordt, kunt u het verrassingseffect reduceren of elimineren. Het verrassingseffect verhoogt het ongevalsrisico. De meeste terugslagen zijn klein, maar sommige kunnen bliksemsnel en erg krachtig zijn.

2 Hou de motorzaag altijd stevig vast met uw rechterhand op de tophandgreep en uw linkerhand op de voorhandgreep. Plaats uw duimen en vingers rond de handvatten. Houd de motorzaag altijd zo vast, of u nu links- of rechtshandig bent. Want dit is de beste greep om het terugslageffect te reduceren en de controle over de motorzaag te behouden.



3 De meeste terugslagongevallen gebeuren bij het snoeien. Zorg ervoor dat u stevig staat en dat er niets op de grond ligt waarover u kunt struikelen of uw evenwicht kunt verliezen.

Door onoplettendheid kan de terugslagrisico-sector van de motorzaag onopzettelijk een tak, een boom in de buurt of een ander voorwerp raken, en terugslag veroorzaken.

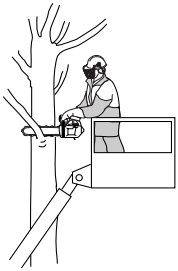


Zorg dat u controle over het werkstuk hebt. Als de stukken, die u zaagt, klein en licht zijn kunnen ze in de ketting vastraken en naar u geworpen worden. Al hoeft dit op zich niet gevaarlijk te zijn, u kunt erdoor verrast worden en de controle over de zaag verliezen. Zaag nooit opgestapelde stammen of takken zonder ze eerst uit elkaar te trekken. Zaag slechts een stam of een stuk per keer. Verwijder de afgezaagde stukken om uw werkterrein veilig te houden.

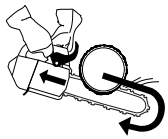
4 **Gebruik de motorzaag nooit hoger dan schouderhoogte en zaag niet met de tip van het zaagblad. Zaag nooit wanneer u de motorzaag slechts met één hand vasthoudt!**

5 Zaag met een hoge kettingsnelheid, d.w.z. met volgas.

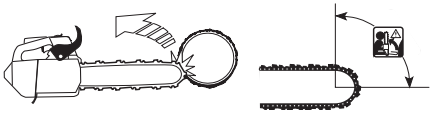
6 Wanneer u takken of iets dergelijks moet afzagen die boven schouderhoogte zitten, is een platform of een steiger aan te bevelen.



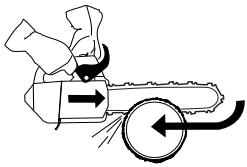
7 Wees extra voorzichtig wanneer u met de bovenkant van het zaagblad zaagt, d.w.z. wanneer u van de onderkant van het zaagvoorwerp zaagt. Dit wordt zagen met duwende ketting genoemd. De ketting duwt de motorzaag dan naar achteren naar de gebruiker toe. Wanneer de ketting beklemd raakt, kan de motorzaag naar achteren naar u toe worden geworpen.



8 Als de gebruiker deze duwende beweging niet pareert, bestaat het risico dat de motorzaag zo ver naar achter wordt geduwd dat de terugslagrisico-sector van het zaagblad het enige contact met de boom vormt, wat tot terugslag leidt.



Met de onderkant van het zaagblad zagen, d.w.z. van de bovenkant van het zaagvoorwerp naar beneden, wordt zagen met trekkende ketting genoemd. Dan wordt de motorzaag naar de boom getrokken en de voorkant van de motorzaaghuis vormt dan een natuurlijke steun tegen de stam. Bij zagen met trekkende ketting heeft de gebruiker meer controle over de motorkettingzaag en waar de terugslagrisico-sector van het zaagblad zich bevindt.



9 Volg de vijl- en onderhoudsinstructies voor het zaagblad en de ketting. Als u het zaagblad en de ketting vervangt, mag slechts één van de door ons aanbevolen combinaties gebruikt worden. Zie instructies in de hoofdstukken Snijuitrusting en Technische gegevens.

Met kettingzagen voor boomonderhoud werken met gebruik van touw en harnas

In deze paragraaf worden de werktechnieken besproken waarmee u het risico van letsel kunt verkleinen wanneer u op hoogte met een kettingzaag voor boomonderhoud werkt, met gebruik van een touw en harnas. Het dient als richtlijn en kan worden gebruikt als literatuur ten behoeve van training, maar een formele training blijft altijd vereist.

Algemene voorschriften voor werken op hoogte

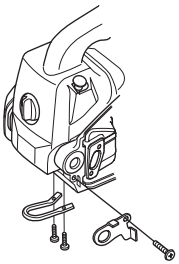
Werkzaamheden op hoogte met een kettingzaag voor boomonderhoud met touw en harnas mogen nooit alleen worden uitgevoerd. Er moet altijd een gekwalificeerde medewerker assisteren vanaf de grond, die is opgeleid in de relevante noodprocedures.

Personen die een kettingzaag voor boomonderhoud gebruikt voor dergelijke werkzaamheden, moet zijn opgeleid in algemene veilige klim- en werkpositietechnieken en naar behoren zijn uitgerust met harnassen, touwen, stroppen, musketons en andere middelen om zowel zichzelf als de zaag in een stabiele en veilige werkpositie te houden.

Voorbereidingen voor gebruik van de zaag in de boom

De kettingzaag moet door de grondmedewerker worden gecontroleerd, gevuld met brandstof, gestart en opgewarmd voordat hij naar de gebruiker in de boom wordt gezonden. De kettingzaag moet worden uitgerust met een geschikte strop voor bevestiging aan het harnas van de gebruiker:

a) strik de strop rond het bevestigingspunt achter aan de zaag (A).



b) zorg voor geschikte musketons om de zaag indirect (via de strop) en direct (via het bevestigingspunt van de zaag) aan het harnas van de gebruiker te bevestigen.

c) zorg dat de zaag stevig is bevestigd wanneer u hem omhoog zendt naar de gebruiker.

d) zorg dat de zaag aan het harnas wordt bevestigd voordat hij wordt losgemaakt van het hijstuig.

De zaag mag alleen aan de aanbevolen bevestigingspunten op het harnas worden bevestigd. Deze kunnen zich in het midden bevinden (voor of achter) of aan de zijkant. Als de zaag aan het punt midden achterop het harnas kan worden bevestigd, raakt hij niet verstrikt met klimlijnen en rust het gewicht centraal op de ruggengraat van de gebruiker.

Bij verplaatsing van de zaag van het ene naar het andere bevestigingspunt moet de gebruiker zorgen dat hij in de nieuwe positie is vastgezet voordat hij wordt losgemaakt van het oude bevestigingspunt.

De kettingzaag in de boom gebruiken

Uit analyse van ongevallen met dit soort zagen tijdens boomonderhoudswerk blijkt dat de belangrijkste oorzaak is gelegen in incorrect gebruik van de zaag met één hand. Bij de overgrote meerderheid van de ongevallen heeft de gebruiker geen stabiele werkpositie aangenomen waardoor hij beide handen vrij heeft voor bediening van de zaag. Hierdoor wordt het risico van letsel vergroot omdat:

- de gebruiker geen stevige grip op de zaag heeft bij terugslag;
- de gebruiker minder controle over de zaag heeft, zodat die eerder in aanraking komt met klimlijnen en het lichaam van de gebruiker (in het bijzonder de linkerhand en -arm);
- de gebruiker onverhoedse bewegingen maakt vanuit de instabiele werkpositie, met als gevolg aanraking met de zaag.

De werkpositie stabiliseren voor tweehandig gebruik

Om te zorgen dat de gebruiker de zaag met twee handen kan vasthouden, moet hij in de regel een stabiele werkpositie kiezen waarbij de zaag:

- op heupniveau wordt gehouden voor horizontaal zagen;
- op de hoogte van de plexus wordt gehouden voor verticaal zagen.

Als de gebruiker van dichtbij aan een verticale stam werkt, met weinig zijwaartse krachtuitoefening op de werkpositie, kan stevig op de voeten staan al voldoende zijn voor een stabiele werkpositie. Maar als de gebruiker zich verder van de stam af bevindt, moet hij maatregelen treffen ter verwijdering of compensatie van de toenemende zijwaartse krachten, bijvoorbeeld door de hoofdlijn via een aanvullend ankerpunt anders te leiden of door het harnas rechtstreeks aan een aanvullend ankerpunt te bevestigen met een verstelbare strop.

De stabiliteit van de voeten in de werkpositie kan worden vergroot met behulp van een tijdelijke voetbeugel gevormd uit een eindeloze lus.

De zaag in de boom starten

Wanneer de zaag in de boom wordt gestart moet de gebruiker:

a) de kettingrem activeren voor het starten;

b) de zaag links dan wel rechts van het lichaam houden tijdens het starten:

1 links houdt u de zaag met de linkerhand aan de voorhandgreep vast en duwt u de zaag van het lichaam af terwijl u het startkoord in de andere hand houdt;

2 aan de rechterkant houdt u de zaag met de rechterhand vast aan een van de handgrepen en duwt u de zaag van het lichaam af terwijl u het startkoord in de linkerhand houdt.

De kettingrem moet altijd zijn geactiveerd als u een lopende zaag op zijn strop laat zakken. Gebruikers moeten altijd nagaan of de zaag nog voldoende brandstof bevat voordat aan een belangrijke zaagsnede wordt begonnen.

Eenhandig gebruik van de kettingzaag

De kettingzaag mag nooit eenhandig worden gebruikt.

De gebruiker mag nooit:

- zagen met de terugslagrisicozone bij de punt van het zaagblad;
- een tak vasthouden terwijl hij wordt doorgezaagd;
- een vallend stuk hout proberen op te vangen.
- slechts met één touw gezekerd in de boom zagen; gebruik altijd twee gezekerde lijnen;
- werken zonder regelmatig de toestand van het harnas, de riem en de touwen te controleren.

Een vastgelopen zaag losmaken

Als de zaag tijdens het zagen vastloopt, moet de gebruiker:

- de zaag uitschakelen en stevig aan de boom bevestigen aan de binnenzijde (d.w.z. de zijde van de vrachtwagen) van de zaagsnede, of aan een afzonderlijke gereedschapslijn;
- de tak naar vereist optillen en de zaag uit de zaagsnede trekken;
- zo nodig met een handzaag of een andere kettingzaag de vastgelopen zaag bevrijden door op minimaal 30 cm afstand van de vastgelopen zaag te zagen.

Of nu een handzaag of een kettingzaag wordt gebruikt om een vastgelopen zaag te bevrijden, de zaagsneden moeten altijd naar buiten (dus richting het uiteinde van de tak) worden aangebracht, om te voorkomen dat de zaag wordt meegesleurd met de tak, waardoor de situaties nog meer gecompliceerd wordt.

Basistechniek zagen

WAARSCHUWING! Gebruik een motorkettingzaag nooit door deze met uw ene hand vast te houden. Een motorkettingzaag is niet veilig onder controle met een hand; u kunt in u zelf zagen. Houd de handgrepen altijd stevig met beide handen beet.

Algemeen

- Geef altijd volgas bij het zagen!
- Laat de motor na elke zaagsnede stationair draaien (als de motor langdurig op volle toeren draait zonder dat hij belast wordt, d.w.z. zonder de weerstand die de motor bij het zagen via de ketting ondervindt, kan dit tot ernstige beschadigingen van de motor leiden).
- Vanaf de bovenkant zagen = met ”trekkende” ketting zagen.
- Vanaf de onderkant zagen = met ”duwende” ketting zagen.

Zagen met een ”duwende” ketting betekent een groter risico op terugslag. Zie instructies in het hoofdstuk Maatregelen die terugslag voorkomen.

ARBEIDSTECHNIEK

Benamingen

Zagen = Algemene benaming voor zagen door hout.

Snoeien = Takken van een gevelde boom afzagen.

Splijten = Wanneer het voorwerp dat u door/af wilt zagen afbreekt voor u de hele zaagsnede aangebracht heeft.

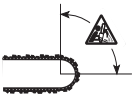
Voor het zagen moet u rekening houden met vijf erg belangrijke factoren:

1 De snijuitrusting mag niet vastgeklemd worden in de motorzaagsnede.

2 Het zaagvoorwerp mag niet splijten.

3 De ketting mag tijdens en na het zagen niet in contact komen met de grond of een ander voorwerp.

4 Bestaat er risico op terugslag?



5 Kunt u op deze grond en in deze omgeving veilig gaan en staan?

Dat de ketting wordt vastgeklemd of dat het zaagvoorwerp splijt is te wijten aan twee oorzaken: welke steun het zaagvoorwerp voor en na het zagen heeft en of het zaagvoorwerp onder spanning staat.

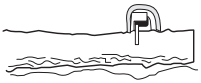
De eerder genoemde ongewenste verschijnselen kunnen in de meeste gevallen voorkomen worden door het zagen in twee stappen uit te voeren: vanaf de boven- en de onderkant. Het gaat erom de "wil" van het zaagvoorwerp om de ketting vast te klemmen of te splijten, te neutraliseren.

WAARSCHUWING! Als de ketting wordt vastgeklemd in de motorzaagsnede: schakel de motor uit! Probeer de motorkettingzaag niet los te trekken. Als u dit doet kunt u zich verwonden aan de ketting wanneer de motorzaag plotseling loskomt. Gebruik een hefboom om de motorkettingzaag los te maken.

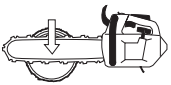
Hieronder volgt een theoretische beschrijving van hoe de meeste voorkomende situaties waarmee de gebruiker van een motorkettingzaag te maken krijgt, gehanteerd moeten worden.

Zagen

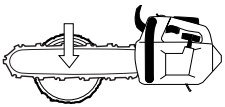
De stam ligt op de grond. Er bestaat geen risico dat de ketting wordt vastgeklemd of dat de stam splijt. Het risico dat de ketting na het doorzagen de grond raakt, is echter wel groot.



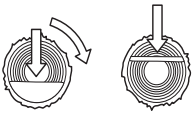
Zaag van boven naar beneden door de hele stam. Wees voorzichtig op het einde van de motorzaagsnede zodat u voorkomt dat de ketting de grond raakt. Blijf vol gas geven maar wees bereid om te reageren indien dit nodig mocht zijn.



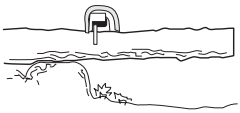
- Als dit mogelijk is (kan de stam geroteerd worden?) zaag de stam dan voor 2/3 door.



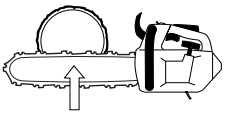
- Roteer de stam zo dat de resterende 1/3 van bovenaf kunt zagen.



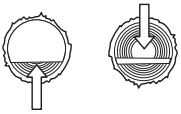
De stam wordt aan één kant ondersteund. Groot risico op splijten.



Begin met van onder naar boven te zagen (ca. 1/3 van de stamdiameter).

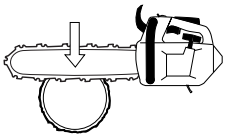


- Zaag de stam daarna van boven naar beneden door zodat de twee zaagsneden elkaar ontmoeten.

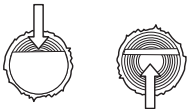


De stam wordt aan beide kanten ondersteund. Groot risico dat de ketting wordt vastgeklemd.

- Begin met van onder naar boven te zagen (ca. 1/3 van de stamdiameter).



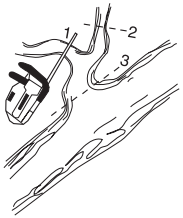
- Zaag de stam daarna van boven naar beneden door zodat de twee zaagsneden elkaar ontmoeten.



Snoeien

Bij het snoeien van dikkere takken moet men dezelfde principes toepassen als bij het zagen.

Zaag moeilijke takken stukje voor stukje af.



Veltechniek van boomtoppen

WAARSCHUWING! Voor het vellen van een boom is veel techniek vereist. Een onervaren motorkettingzaaggebruiker mag geen bomen vellen met de motorzaag. Voer nooit taken uit waarvoor u niet voldoende gekwalificeerd bent!

Veiligheidsafstand

Bij onderhoudswerk aan bomen boven de grond moet het werkgebied altijd beveiligd worden met bordjes, linten of iets dergelijks. De veiligheidsafstand tussen de top van de boom die geveld zal worden en de dichtstbijzijnde werkplek moet ten minste 2 1/2 boomlengtes bedragen. Zorg ervoor dat niemand zich voor en tijdens het vellen in deze risicozone bevindt.

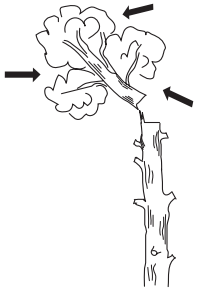
Velrichting

Bij het vellen van bomen is het de bedoeling dat de boom zo geveld wordt dat het snoeien en het doorzagen van de gevelde boom in zulk "eenvoudig" terrein als mogelijk kan gebeuren. U moet er veilig kunnen gaan en staan. In de eerste plaats moet voorkomen worden dat de vallende boomtop in een andere boom vastraakt. Het is erg gevaarlijk om een "vastgeraakte boomtop" op de grond te krijgen (zie punt 4 van dit hoofdstuk).

Nadat u bepaald heeft in welke richting u wilt dat de boomtop zal vallen, moet u ook beoordelen wat de natuurlijke valrichting van de boomtop is.

Die wordt bepaald door de volgende factoren:

- Helling
- Hoe gebogen de boom is
- Windrichting
- Takkenconcentratie
- Eventueel gewicht van de sneeuw op de boom



U kunt gedwongen zijn om de boomtop in zijn natuurlijke richting te laten vallen omdat blijkt dat het onmogelijk of te gevaarlijk is om te proberen de boom in de gewenste richting te laten vallen.

Een andere belangrijke factor, die geen invloed heeft op de valrichting, maar wel belangrijk is voor uw persoonlijke veiligheid, is dat u moet controleren of de boom geen beschadigde of "dode" takken heeft die af kunnen breken en u kunnen verwonden.

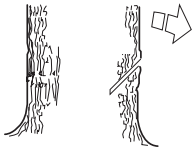
WAARSCHUWING! Op kritieke velmomenten moeten de gehoorbeschermers direct na het voltooien van de motorzaagwerkzaamheden opgeklapt worden, zodat u geluiden en waarschuwingssignalen kunt opmerken.

Een boom aftoppen

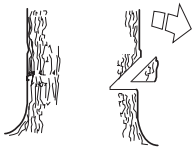
Het toppen van een boom gebeurt met drie zaagsneden. Eerst maakt men een inkeping die bestaat uit een bovenste inkeping en een onderste inkeping, en daarna wordt het vellen beëindigd met een zaagsnede. Door de inkepingen en de motorzaagsnede op de juiste plaats aan te brengen, kan men de valrichting erg nauwkeurig sturen.

Inkeping

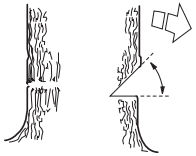
Bij het aanbrengen van de inkeping begint men met de bovenste inkeping. Probeer een positie aan de rechterzijde van de boom in te nemen en zaag met trekkende ketting.



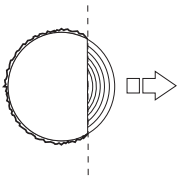
Breng daarna de onderste inkeping aan zodat die eindigt waar de bovenste inkeping eindigt.



De inkepingsdiepte moet 1/4 van de stamdiameter bedragen en de hoek tussen de bovenste en de onderste inkeping ten minste 45°.



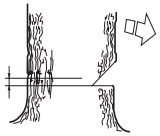
De beide inkepingen ontmoeten elkaar op de inkepinglijn. De inkepinglijn moet volkomen horizontaal liggen en tegelijkertijd een rechte hoek (90°) vormen met de gekozen valrichting.



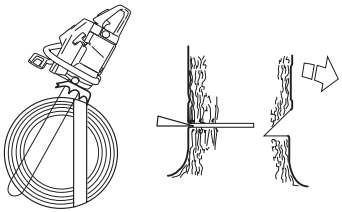
Zaagsnede

De motorzaagsnede wordt aangebracht vanaf de andere kant van de boom en moet volkomen horizontaal liggen. Probeer een positie in te nemen waarbij u met trekkende ketting kunt zagen.

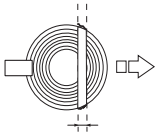
Breng de motorzaagsnede ca. 3-5 cm (1,5-2") boven de horizontale lijn van de inkeping aan.



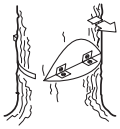
Steek de schorssteun (indien deze gemonteerd is) achter het scharnierstuk. Zaag met vol gas en duw de ketting/het zaagblad langzaam in de boom. Let op of de boomtop niet in een richting beweegt die tegenovergesteld is aan de gekozen valrichting.



De motorzaagsnede moet parallel met de inkepinglijn beëindigd worden zodat de afstand tussen beiden tenminste 1/10 van de stamdiameter bedraagt. Het niet doorgezaagde gedeelte wordt scharnierstuk genoemd.

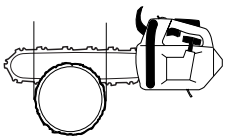


Het scharnierstuk doet dienst als scharnier en stuurt de richting van de vallende boom.

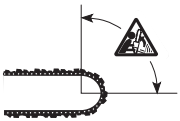


Als het scharnierstuk te klein is of doorgezaagd is of als de inkeping of de motorzaagsnede verkeerd geplaatst zijn, kan men alle controle over de valrichting van de boom verliezen.

We raden aan een zaagbladlengte te gebruiken die groter is dan de stamdiameter van de boom, zodat de zaagsnede en de inkeping aangebracht kunnen worden met een zogenaamde ”enkelvoudige snede”. In Technische gegevens staat welke zaagbladlengtes aanbevolen zijn voor uw motorkettingzaag.



Er zijn methodes om bomen te vellen met een stamdiameter die groter is dan de zaagbladlengte. Bij deze methodes is het risico dat de terugslagrisico-sector van het zaagblad in contact komt met een voorwerp erg groot.



WAARSCHUWING! We raden involdoende gekwalificeerde gebruikers ten sterkste af bomen te vellen met een zaagbladlengte die kleiner is dan de stamdiameter!

Hanteren van een mislukte poging

Bomen en takken zagen die onder spanning staan

Voorbereidingen:

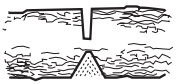
Beoordeel in welke richting de bomen/takken gespannen zijn en waar het breekpunt (d.w.z. het punt waar de boom/tak zou breken als hij nog meer gespannen zou worden) zich bevindt.

Beoordeel hoe u de spanning het best kunt wegnemen en of u dit zelf kunt. In extra gecompliceerde situaties is de enige veilige methode geen motorkettingzaag te gebruiken en een takel te gebruiken.

In het algemeen geldt:

Sta zo dat u niet het risico loopt geraakt te worden door de boom/tak wanneer de spanning wordt weggenomen.

Maak één of meerdere sneden op of in de buurt van het breekpunt. Zaag zo diep en breng zoveel sneden aan als nodig is om de spanning in de boom/tak voldoende weg te nemen zodat de boom/tak ”afbreekt” bij het breekpunt.



Zaag een voorwerp dat onder spanning staat nooit helemaal door!

Maatregelen die terugslag voorkomen

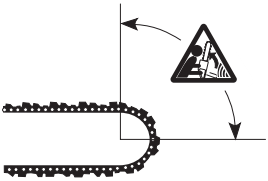
WAARSCHUWING! De terugslag kan bliksemsnel, plotseling en krachtig zijn en kan ertoe leiden dat de motorzaag, het zaagblad en de ketting tegen de gebruiker slaan. Als de ketting in beweging is wanneer ze de gebruiker raakt, kan dit tot ernstige en zelfs dodelijke verwondingen leiden. Het is noodzakelijk om te begrijpen waardoor terugslag wordt veroorzaakt en hoe terugslag voorkomen kan worden door voorzichtig en op de juiste manier te werken.

Wat is terugslag?

Terugslag is de benaming van een plotselinge reactie waarbij de motorzaag en het zaagblad terugslaan van een voorwerp dat geraakt werd door de terugslagrisico-sector van de zaagbladpunt.

Terugslag gebeurt altijd in de richting van het zaagbladoppervlak. Meestal slaan de motorzaag en het zaagblad omhoog en naar achteren naar de gebruiker toe. Maar dit kan ook in andere richtingen zijn, afhankelijk van de positie waarin de motorzaag zich bevindt op het ogenblik dat de terugslagrisico-sector in contact komt met een voorwerp.

Terugslag vindt uitsluitend plaats wanneer de terugslagrisico-sector van het zaagblad in contact komt met een voorwerp.



Stam van gevelde boom doorzagen

Zie instructies in het hoofdstuk Basistechniek zagen.

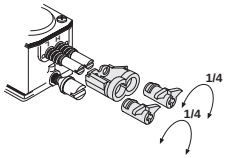
Algemeen

De gebruiker mag alleen die onderhouds- en servicewerkzaamheden uitvoeren die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven.

BELANGRIJK! Al het overige onderhoud dat niet in dit handboek wordt genoemd moet uitgevoerd worden door een erkende werkplaats (dealer).

Carburateurinstelling

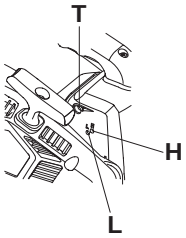
Afhankelijk van de geldende milieu- en emissiewetgeving is uw motorzaag uitgerust met een uitslagbegrenzer op de stelschroeven van de carburateur. Deze beperken de instelmogelijkheden tot maximaal een 1/4 slag.



Uw Husqvarna-product is geconstrueerd en gemaakt volgens specificaties, die de schadelijke uitlaatgassen reduceren.

Werking

- Via de gasklepbediening stuurt de carburateur het toerental van de motor. In de carburateur worden brandstof en lucht vermengd. Dit mengsel (brandstof/lucht) kan worden afgesteld. Om het maximum vermogen van de machine te kunnen benutten, moet de afstelling correct zijn.
- Afstellen van de carburateur houdt in dat de motor wordt aangepast aan plaatselijke omstandigheden, b.v. klimaat, hoogte, benzine en soort 2-taktolie.
- De carburateur heeft drie afstelposities:
  - L = Lage toeren-naald
  - H = Hoge toeren-naald
  - T = Stelschroef voor stationair draaien



- Met de L- en de H-naalden wordt de gewenste brandstofhoeveelheid afgesteld in functie van de luchtstroom die de opening van de gasklepbediening toelaat. Door de schroeven met de klok mee te draaien wordt het lucht/brandstofmengsel armer (minder brandstof) en door ze tegen de klok in te draaien, wordt het lucht/brandstofmengsel rijker (meer brandstof). Een armer mengsel geeft een hoger toerental en een rijker mengsel een lager toerental.
- De T-schroef regelt de positie van de gasklepbediening bij stationair draaien. Als de T-schroef met de klok mee wordt gedraaid, krijgt men een hoger stationair toerental en als ze tegen de klok in wordt gedraaid, een lager stationair toerental.

Basisafstelling en inrijden

Tijdens het testen in de fabriek wordt de basisafstelling van de carburateur uitgevoerd. De eerste tien uur moet u voorkomen op een veel te hoog toerental te werken.

N.B.! Als de ketting roteert bij stationair toerental moet de T-schroef tegen de klok in gedraaid worden tot de ketting stopt.

Aanbevolen stationair toerental: 2900 omw./min.

Fijnafstelling

Wanneer de machine "ingereden" is, moet de fijnafstelling van de carburateur uitgevoerd worden. Ze moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerd deskundig persoon. Eerst wordt de L-naald, dan de T-schroef voor het stationair toerental en tenslotte de H-naald afgesteld.

Vervangen brandstofsoort

Een nieuwe fijnafstelling kan nodig zijn wanneer de motorkettingzaag na het vervangen van brandstofsoort zich anders gedraagt met betrekking tot starten, acceleratie, max. toerental enz.

Voorwaarden

- Voor met het afstellen wordt begonnen, moet het luchtfilter schoon en het cilinderdeksel gemonteerd zijn. Als de carburateur afgesteld wordt wanneer het luchtfilter vuil is, krijgt men een te arm brandstofmengsel wanneer het luchtfilter wordt schoongemaakt. Dit kan tot ernstige beschadigingen van de motor leiden.
- Probeer de naalden L en H niet voorbij de stoppen af te stellen, want dit kan tot beschadigingen leiden.
- Start de machine volgens de startinstructie en laat ze ca. 10 min. warmdraaien.
- Plaats de machine op een plat oppervlak zodat het zaagblad weg van u af wijst en het zaagblad en de ketting niet in contact komen met de ondergrond of een ander voorwerp.

Laag toerental-naald L

Draai de L-sproeier met de klok mee tot de stop. Wanneer de motor een slechte acceleratie heeft of niet goed stationair loopt, moet u de L-sproeier tegen de klok in draaien tot een goede accelaratie en stationair toerental is bereikt.

Fijnafstelling van schroef T

Het stationair toerental wordt afgesteld met de schroef T. Als afstelling nodig is, moet u terwijl de motor draait, de schroef met de klok mee draaien tot de ketting begint te roteren. Draai daarna de schroef tegen de klok in tot de ketting stilstaat. Het stationair toerental is correct afgesteld wanneer de motor in alle posities gelijkmatig

draait en dit met een goede marge tot het toerental waarbij de ketting begint te draaien.

WAARSCHUWING! Als het stationair toerental niet zo kan worden afgesteld dat de ketting stilstaat, dient u uw dealer te raadplegen. Gebruik de motorzaag nooit voor ze correct is afgesteld of gerepareerd.

Hoge toeren-naald H

De motor wordt in de fabriek afgesteld op zeeniveau. Wanneer wordt gewerkt op grote hoogte of onder andere weersomstandigheden, temperaturen en luchtvochtigheid kan het nodig zijn de hoge-toerennaald een weinig af te stellen.

N.B.! Wordt de hoge-toerennaald te ver ingedraaid, kan dat beschadigingen van zuiger en/of cilinder veroorzaken.

Bij het testen in de fabriek wordt de hoge-toerennaald zo ingesteld dat de motor voldoet aan de geldende wettelijke eisen en tevens maximaal presteert. De hoge-toerennaald van de carburateur wordt vervolgens vastgezet met een bewegingsbegrenzer in maximaal uitgeschroefde stand. De bewegingsbegrenzer beperkt de instelmogelijkheid tot maximaal een halve slag.

Correct afgestelde carburateur

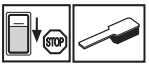
Een correct afgestelde carburateur houdt in dat de machine zonder enige aarzeling accelereert en dat de machine een ietsje "lalt" bij vol gas geven. Verder mag de ketting niet roteren bij stationair draaien. Een te arm afgestelde L-naald kan tot startmoeilijkheden en slecht accelereren leiden. Een te arm afgestelde H-naald leidt tot een lager vermogen van de machine, een slechte acceleratie en/of motorbeschadiging.

Controle, onderhoud en service van de veiligheidsuitrusting van de motorkettingzaag

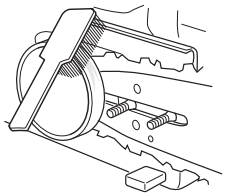
Let op! Om service en reparaties aan de machine uit te voeren, is een speciale opleiding nodig. Dit geldt vooral voor de veiligheidsuitrusting van de machine. Als de machine één van de volgende controles niet goed doorstaat, raden wij aan dat u naar uw servicewerkplaats gaat.

Kettingrem met terugslagbeveiliging

Controle van slijtage aan de remvoering



Maak de kettingrem en de koppelingtrommel vrij van spaanders, hars en vuil. Vuil en slijtage hebben een negatieve invloed op het remvermogen.

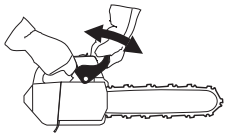


Controleer regelmatig of de dikte van de remvoering op de meest versleten plaats tenminste 0,6 mm bedraagt.

Terugslagbeveiliging controleren

Controleer of de terugslagbeveiliging geen zichtbare beschadigingen vertoont zoals materiaalbarsten.

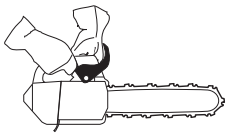
Duw de terugslagbeveiliging naar voren en terug om te controleren of hij makkelijk loopt en of hij stabiel verankerd is bij zijn verbinding in het koppelingdeksel.



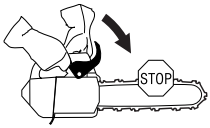
Remvermogen controleren

Plaats de motorkettingzaag op een stabiele ondergrond en start ze. Zorg ervoor dat de zaagketting niet in contact kan komen met de grond of een ander voorwerp. Zie instructies onder de kop Starten en stoppen.

Hou de motorkettingzaag stevig vast met uw duimen en vingers stevig om de handvatten.

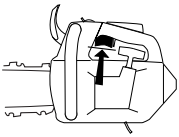


Geef volgas en activeer de kettingrem door uw linkerpols naar de terugslagbeveiliging te bewegen. Laat het voorste handvat niet los. **De ketting moet onmiddellijk stoppen.**

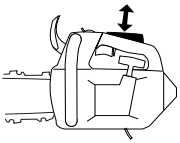


Gashendelvergrendeling

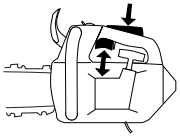
- Controleer of de gashendel vergrendeld is in de stationaire stand wanneer de gashendelvergrendeling in de oorspronkelijke stand staat.



- Druk de gashendelvergrendeling in en controleer of ze teruggaat naar de oorspronkelijke positie wanneer u haar loslaat.



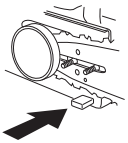
- Controleer of de gashendel en de gashendelvergrendeling vlot lopen en of hun terugspringveersystemen werken.



- Start de motorkettingzaag en geef vol gas. Laat de gashendel los en controleer of de ketting stopt en stil blijft staan. Als de ketting roteert wanneer de gashendel in de stationaire stand staat, moet de stationair instelling van de carburateur gecontroleerd worden.

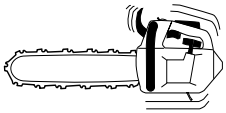
Kettingvanger

Controleer of de kettingvanger niet beschadigd is en of hij vast zit in de het motorzaaghuis.



Trillingdempingssysteem

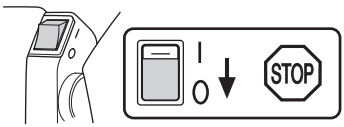
Controleer het trillingdempingselement regelmatig op materiaalbarsten en vervormingen.



Controleer of het trillingdempingselement vast verankerd is tussen de motoreenheid en de handvateenheid.

Stopschakelaar

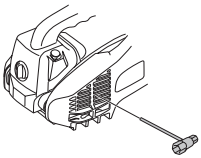
Start de motor en controleer of de motor wordt uitgeschakeld wanneer de stopschakelaar in de stopstand wordt gezet.



Geluiddemper

Gebruik de machine nooit wanneer de geluiddemper defect is.

Controleer regelmatig of de geluiddemper vastzit in de machine.



De geluiddemper is ontworpen om het geluid van de machine te reduceren, en om de uitlaatgassen van de gebruiker weg te richten. De uitlaatgassen zijn zeer heet en bevatten vonken die droge en ontvlambare materialen in brand kunnen steken.

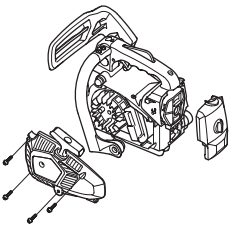
Starter

WAARSCHUWING! De in het starterhuis gemonteerde terugspringveer is opgespannen en kan eruit springen als men niet voorzichtig tewerk gaat en kan dan persoonlijke verwondingen veroorzaken.

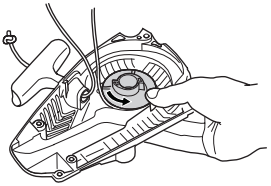
Wees altijd voorzichtig bij het vervangen van de veer of het startkoord. Gebruik een beschermingsbril en beschermingshandschoenen.

Een gebroken of versleten starterkoord vervangen

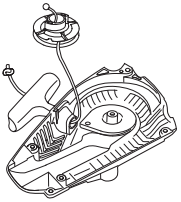
- Draai de schroeven los waarmee de starter op het carter bevestigd is en verwijder de starter.



- Trek het starterkoord ca. 30 cm uit en til ze op tot de inkeping in de periferie van de schijf. Nulstel de terugspringveer door de schijf langzaam achteruit te draaien.



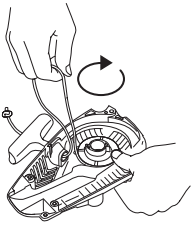
- Maak de bout in het midden van de schijf los en verwijder de schijf. Bevestig een nieuw starterkoord in de schijf en maak ze vast. Wikkel het starterkoord circa 3 keer rond de schijf. Monteer de schijf tegen de terugspringveer zodat het uiteinde van de terugspringveer in de schijf haakt. Monteer de bout in het midden van de schijf. Leid het starterkoord door de opening in het starterhuis en de starthendel. Maak daarna een stevige knoop in het starterkoord.



De terugspringveer spannen

- Plaats het starterkoord in de inkeping van de schijf en draai de schijf 2 slagen naar rechts.

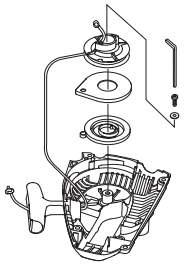
  Let op! Controleer of de schijf, wanneer het starterkoord volledig uitgetrokken is, tenminste een halve slag gedraaid kan worden.



Een gebroken terugspringveer vervangen

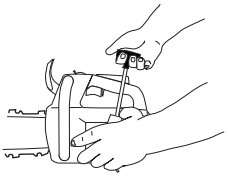
- Til de koordpoelie op. Zie instructies in het hoofdstuk Een gebroken of versleten starterkoord vervangen. Denk eraan dat de terugstelveer opgespannen in het starterhuis ligt.
- Verwijder de cassette met de terugstelveer uit de starter.

- Smeer de terugstelveer in met dunne olie. Monteer de cassette met de terugstelveer in de starter. Monteer de koordpoelie en span de terugstelveer op.

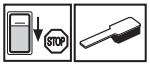


Starter monteren

- Monteer de starter door eerst het starterkoord volledig uit te trekken en daarna de starter op het carter te plaatsen. Laat het starterkoord langzaam los zodat de starthaken in het wiel grijpen.
- Monteer de schroeven die de starter op zijn plaats houden en draai ze vast.

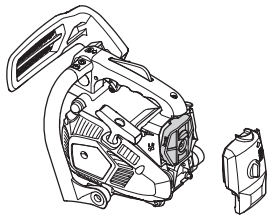


Luchtfilter



Het luchtfilter dient regelmatig te worden schoongemaakt (stof en vuil verwijderen) om de volgende problemen te vermijden:

- Storingen van de carburateur
- Moeilijkheden bij het starten
- Vermogensverlies
- Onnodige slijtage van de motoronderdelen.
- Abnormaal hoog brandstofverbruik
- Demonteer het luchtfilter door het cilinderdeksel te verwijderen en schroef het luchtfilter eraf. Bij het weer in elkaar zetten dient u te controleren dat het filter dicht tegen de filterhouder ligt. Reinig het filter door het te schudden of af te borstelen.



Voor grondiger reinigen kunt u water en zeep gebruiken.

Na een lange gebruiksperiode kan het luchtfilter niet meer worden gereinigd. Daarom moet het filter regelmatig vervangen worden. **Een beschadigd luchtfilter moet altijd vervangen worden.**

Een HUSQVARNA motorkettingzaag kan uitgerust worden met verschillende luchtfiltertypes afhankelijk van de werkomgeving, de weersomstandigheden, het seizoen enz. Vraag uw dealer om advies.

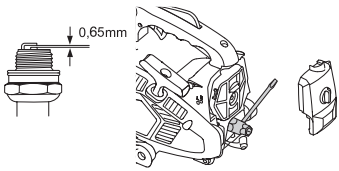
Bougie

De volgende factoren zijn van invloed op de conditie van de bougie:

- Een incorrecte afstelling van de carburateur.
- Een verkeerd oliemengsel in de brandstof (te veel of verkeerde olie).
- Een vuil luchtfilter.

Deze factoren veroorzaken afzettingen op de elektroden van de bougie, wat tot motordefecten en startmoeilijkheden kan leiden.

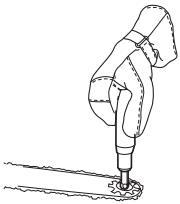
Wanneer de machine te weinig vermogen heeft, moeilijk start of onregelmatig onbelast draait, dient u altijd eerst de bougie te controleren voor u andere maatregelen neemt. Maak de bougie schoon als ze verstopt is en controleer of de afstand tussen de elektroden 0,65 mm bedraagt. De bougie moet na een maand gebruik, of eerder indien nodig, vervangen worden.



Let op! Gebruik steeds het correcte bougietype! Andere types kunnen de zuiger/cilinder beschadigen. Zorg ervoor dat de bougie zog. radio-ontstoring heeft.

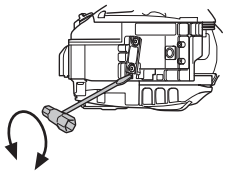
Neuswiel van het zaagblad smeren

Het neuswiel van het zaagblad moet bij elke tankbeurt gesmeerd worden. Gebruik een hiervoor bedoelde smeerspuit en lagervet van goede kwaliteit.



Het instellen van de oliepomp

De oliepomp is instelbaar. Het instellen gebeurt door de schroef met een schroevendraaier te draaien. Wordt de schroef met de klok mee gedraaid wordt de olietoevoer groter, wordt de schroef tegen de klok in gedraaid wordt de olietoevoer kleiner.



Tegen de tijd dat de brandstof op is, zal de olietank ook bijna leeg zijn. Vul altijd de olietank bij als u de brandstof in de zaag bijvult.

WAARSCHUWING! Bij het instellen mag de motor niet draaien.

Koelsysteem

Om de werktemperatuur zo laag mogelijk te houden, is de machine uitgerust met een koelsysteem.

Het koelsysteem bestaat uit:

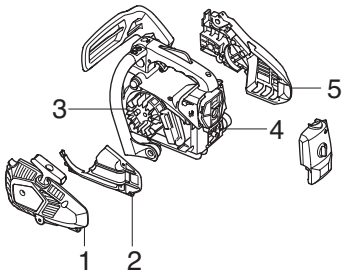
1 Luchtinlaat in de starter.

2 Luchtgeleidingsrail.

3 Ventilatorschoepen op het vliegwiel.

4 Koelflenzen op de cilinder.

5 Koppelingdeksel



Maak het koelsysteem één keer per week schoon met een borstel; dit moet vaker gebeuren wanneer u in moeilijke omstandigheden werkt. Een vuil of verstopt koelsysteem leidt tot oververhitting van de machine waardoor de cilinder en zuiger beschadigd kunnen worden.

Onderhoudsschema

Hieronder volgt een lijst van het onderhoud dat aan de machine moet worden uitgevoerd. De meeste punten staan beschreven in het hoofdstuk Onderhoud.

Dagelijks onderhoud	Wekelijks onderhoud	Maandelijks onderhoud
Maak de machine uitwendig schoon.	Op motorzagen zonder katalysator moet u het koelsysteem iedere week controleren.	Controleer de remvoering van de kettingrem op slijtage. Vervang deze wanneer minder dan 0,6 mm over is op de meest versleten plaats.
Controleer of de delen van de gashendel goed werken. (Gashendelvergrendeling en gashendel.)	Controleer de starter, het startkoord en de terugspringveer.	Controleer het centrum van de koppeling, de koppelingtrommel en de koppelingveer op slijtage.
Maak de kettingrem schoon en controleer de remfunctie. Controleer de kettingvanger op beschadigingen en vervang indien nodig.	Controleer of de trillingsdempingselementen niet beschadigd zijn.	Maak de bougie schoon. Controleer of de afstand tussen de elektroden 0,65 mm bedraagt.
Het zaagblad moet voor evenwichtig afslijten dagelijks worden omgekeerd. Controleer of de smeeropening niet verstopt is. Maak de groef schoon. Als het zaagblad uitgerust is met een poelie, moet die gesmeerd worden.	Verwijder eventuele braam op de zijkanten van het zaagblad met een vijl.	Maak de buitenkant van de carburateur schoon.
Controleer of de ketting en het zaagblad voldoende olie krijgen.	Maak het vonkenopvangnet van de geluiddemper schoon of vervang het.	Controleer het brandstoffilter en de brandstofleidingen. Vervang indien nodig.
Controleer de zaagketting op zichtbare barsten in klinken en schakels, of de ketting stijf is en of klinken en schakels abnormaal versleten zijn. Vervang indien nodig.	Maak de carburateurruimte schoon.	Leeg de brandstoftank en maak deze inwendig schoon.
Slijp de ketting en controleer de conditie en de spanning. Controleer het kettingwiel op abnormale slijtage, vervang indien nodig.	Maak het luchtfilter schoon. Vervang het indien nodig.	Leeg de olietank en maak deze inwendig schoon.
Maak de luchtinlaat van de starter schoon.		Controleer alle kabels en aansluitingen.
Controleer of de bouten en moeren en vastgedraaid zijn.		
Controleer of de stopschakelaar werkt.		
Controleer of er brandstof lekt uit motor, tank of brandstofleidingen.		
Op motorzagen met katalysator moet u het koelsysteem dagelijks controleren.		
Controleer het luchtfilter en reinig het zo nodig.		

Technische gegevens

	T425
Motor	
Cilinderinhoud, cm^3	25,4
Cilinderdiameter, mm	34
Slaglengte, mm	28
Stationair toerental, t/min	2900
Aanbevolen max. overtoeren, t/min	12500
Vermogen, kW/ t/min	0,96/9000
Ontstekingssysteem	
Fabrikant van ontstekingssysteem	Ikeda Denso
Soort ontstekingssysteem	CD
Bougie	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Elektrodenafstand, mm	0,65
Brandstof-/smeersysteem	
Fabrikant van carburateur	Walbro
Soort carburateur	WT 804
Inhoud benzinetank, liter	0,23
Capaciteit oliepomp bij 8.500 omw./min., ml/min.	3-9
Inhoud olietank, liter	0,16
Type oliepomp	Automatisch
Gewicht	
Motorzaag zonder zaagblad, ketting en met lege tanks, kg	2,99
Lawaai-emissie (zie opm. 1)	
Geluidsvermogen, gemeten dB(A)	109
Geluidsvermogen, gegarandeerd L_{WA} dB(A)	110
Geluidsniveau (zie opm. 2)	
Equivalent geluidsdrukniveau bij het oor van de gebruiker, gemeten volgens de van toepassing zijnde internationale normen, dB(A)	95,7
Trillingsniveau (zie opm. 3)	
Voorste handvat, m/s^2	3,4
Achterste handvat, m/s^2	3,3
Ketting/zaagblad	
Standaard zaagbladlengte, duim/cm	10”/25
Aanbevolen zaagbladlengtes, duim/cm	10”/25
Effectieve zaaglengte, duim/cm	
Kettingsnelheid bij maximum vermogen, m/sec.	17,1 of 15,2
Steek, duim/mm	3/8” /9,52 of 1/4” /6,25
Dikte van de aandrijfschakel, duim/mm	0,050/1,3
Aantal tanden van het aandrijftandwiel	6 of 8

Opm.1: Emissie van geluid naar de omgeving gemeten als geluidsvermogen (L_{WA}) volgens EG-richtlijn 2000/14/EG.

Opm. 2: Equivalent geluidsdrukniveau, volgens ISO 7182, wordt berekend als de tijdsgewogen energiesom van de geluidsdrukniveaus in verschillende werkomstandigheden, met de volgende tijdsindeling: 1/3 nullast, 1/3 maximum belasting, 1/3 maximum toerental.

Opm. 3: equivalent trillingsniveau conform ISO 22867 wordt berekend als A (8).

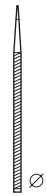
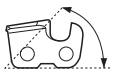
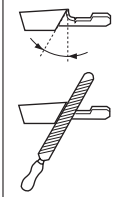
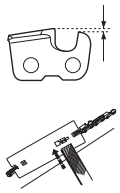
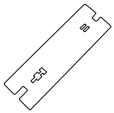
TECHNISCHE GEGEVENS

Zaagblad- en kettingcombinaties

De onderstaande combinaties zijn CE-typegoedgekeurd.

Zaagblad				Ketting	
Lengte, duim	**Steek, duim**	**Spoorbreedte, mm**	**Maximum aantal tanden neuswiel**	**Type**	**Lengte, aandrijfschakels (stuks)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Vijlen en vijlmallen van de zaagketting

							
	inch/mm				**inch/mm**		
H00	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

EG-verklaring van overeenstemming

(Alleen geldig voor Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Zweden, tel +46-36-146500, verklaart hierbij dat de **Husqvarna motorkettingzaag T425** met een serienummer uit 2007 en verder (het jaar met daaropvolgend een serienummer wordt duidelijk aangegeven op het productplaatje), in overeenstemming is met de voorschriften in de RICHTLIJN VAN DE RAAD:

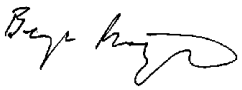
- van 22 juni 1998 ”betreffende machines” **98/37/EG**, bijlage IIA.
- van 15 december 2004 ”betreffende elektromagnetische compatibiliteit” **2004/108/EEC**.
- van 8 mei 2000 ”betreffende geluidsemissie door materieel voor gebruik buitenshuis” **2000/14/EG**.

Voor informatie betreffende lawaaiemissies, zie hoofdstuk Technische gegevens. De volgende normen zijn van toepassing: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

Aangemelde instantie: TÜV Rheinland InterCert kft. Productcertificering - H-1061, Boedapest, Paulay Eden, 52 Hongarije, heeft een EG-typeonderzoek uitgevoerd volgens artikel 8, punt 2c van de machinerichtlijn (98/37/EG). De certificaten van de EG-typecontrole volgens bijlage VI hebben nummer: **U3 2892008 01**

De geleverde motorkettingzaag komt overeen met het exemplaar dat een EG-typecontrole heeft ondergaan.

Huskvarna, 21 januari 2008



Bengt Frögelius, Hoofd Ontwikkeling Motorzaag

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina:

¡ATENCIÓN! ¡Las motosierras pueden ser peligrosas! Su uso descuidado o erróneo puede provocar heridas graves o mortales al operador o terceros.

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

Utilice siempre:

- Casco protector homologado
- Protectores auriculares homologados
- Gafas protectoras o visor

Este producto cumple con la directiva CE vigente.

Las emisiones sonoras en el entorno según la directiva de la Comunidad Europea. Las emisiones de la máquina se indican en el capítulo Datos técnicos y en la etiqueta.

No permita nunca que la punta de la espada entre en contacto con ningún objeto.

¡ATENCIÓN! Si la punta de la espada toca en un objeto se puede producir reculada que lanza la espada hacia arriba y atrás contra el usuario. Ello puede causar daños personales graves.

Esta sierra sólo debe ser utilizada por personas con formación especial en silvicultura. ¡Consulte el manual de instrucciones!

Los demás símbolos/etiquetas que aparecen en la máquina corresponden a requisitos de homologación específicos en determinados mercados.

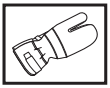
Símbolos en el manual de instrucciones:

Los controles y/o mantenimiento deben efectuarse con el motor parado, con el botón de parada en la posición STOP.

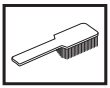
Posición de funcionamiento

Estrangulador

Utilice siempre guantes protectores homologados.



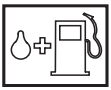
La máquina debe limpiarse regularmente.



Control visual.

Debe utilizarse gafas protectoras o visor.

Carga de combustible.



Carga de aceite y regulación del caudal de aceite.

El freno de cadena debe estar activado al poner en marcha la motosierra.

¡ATENCIÓN! Si la punta de la espada toca en un objeto se puede producir reculada que lanza la espada hacia arriba y atrás contra el usuario. Ello puede causar daños personales graves.

Índice

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS
Símbolos en la máquina: 148
Símbolos en el manual de instrucciones: 148
ÍNDICE
Índice 149
INTRODUCCIÓN
Apreciado cliente: 150
¿QUÉ ES QUÉ?
¿Qué es qué en la motosierra? 151
INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD
Medidas a tomar antes de utilizar una motosierra nueva 152
Importante 152
Emplee siempre el sentido común. 152
Equipo de protección personal 153
Equipo de seguridad de la máquina 153
Equipo de corte 156
MONTAJE
Montaje de la espada y la cadena 162
MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE
Carburante 163
Repostaje 164
Seguridad en el uso del combustible 164
ARRANQUE Y PARADA
Arranque y parada 165
TÉCNICA DE TRABAJO
Antes de utilizar la máquina: 167
Instrucciones generales de trabajo 167
Medidas preventivas de las reculadas 174
MANTENIMIENTO
Generalidades 175
Ajuste del carburador 175
Control, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad de la motosierra 176
Silenciador 178
Mecanismo de arranque 178
Filtro de aire 179
Bujía 180
Engrase del cabezal de rueda de la espada 180
Ajuste de la bomba de aceite 180
Sistema refrigerante 180
Programa de mantenimiento 181
DATOS TECNICOS
Datos técnicos 182
Combinaciones de espada y cadena 183
Afilado y calibres de afilado de la cadena de sierra 183
Declaración CE de conformidad 183

INTRODUCCIÓN

Apreciado cliente:

¡Felicidades por haber adquirido un producto Husqvarna! La historia de Husqvarna data del año 1689, cuando el Rey Karl XI encargó la construcción de una fábrica en la ribera del río Huskvarna para la fabricación de mosquetes. La ubicación junto al río Huskvarna era lógica dado que el río se utilizaba para generar energía hidráulica. Durante los más de 300 años de existencia de la fábrica Husqvarna, se han fabricado productos innumerables; desde estufas de leña hasta modernas máquinas de cocina, máquinas de coser, bicicletas, motocicletas, etc. En 1956 se introdujo el primer cortacésped motorizado, seguido de la motosierra en 1959; y es en este segmento en el que actualmente trabaja Husqvarna.

Husqvarna es hoy uno de los principales fabricantes del mundo de productos de bosque y jardín, con la calidad y las prestaciones como principal prioridad. La idea de negocio es desarrollar, fabricar y comercializar productos motorizados para silvicultura y jardinería, así como para las industrias de construcción y obras públicas. Husqvarna tiene como objetivo estar en la vanguardia por lo que respecta a ergonomía, facilidad de empleo, seguridad y consideración ambiental; motivo por el cual ha desarrollado una serie de detalles para mejorar los productos en estas áreas.

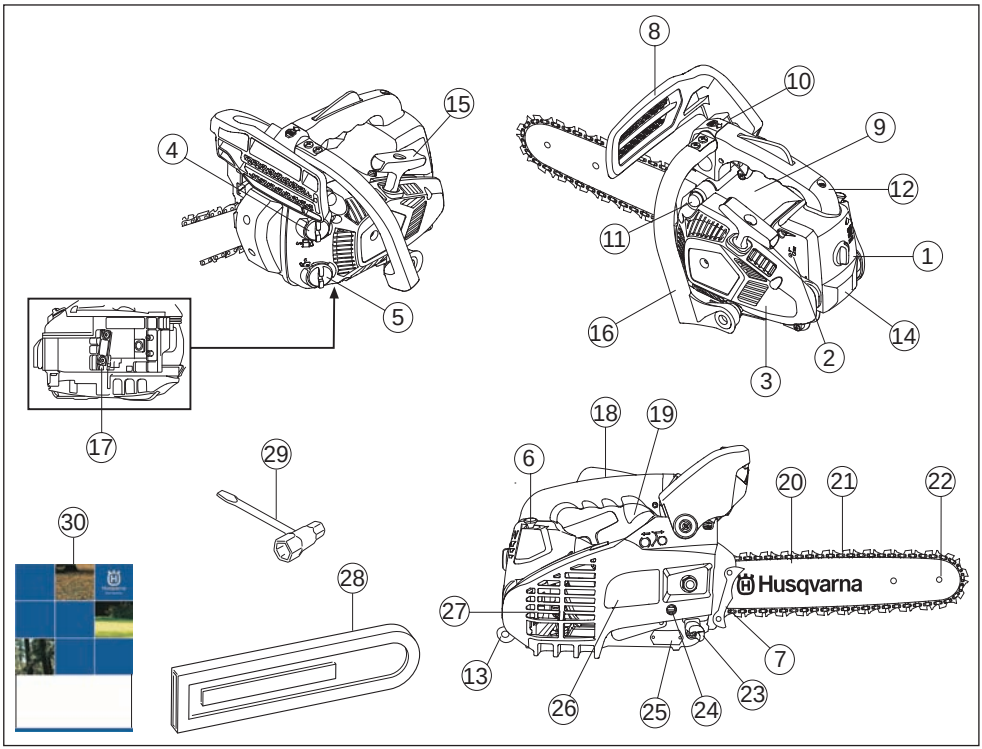
Estamos convencidos de que usted apreciará con satisfacción la calidad y prestaciones de nuestro producto por mucho tiempo en adelante. Con la adquisición de alguno de nuestros productos, usted dispone de asistencia profesional con reparaciones y servicio en caso de ocurrir algo. Si ha adquirido el producto en un punto de compra que no es uno de nuestros concesionarios autorizados, pregúnteles por el taller de servicio más cercano.

Esperamos que su máquina le proporcione plena satisfacción y le sirva de ayuda por mucho tiempo en adelante. Tenga en cuenta que este manual de instrucciones es un documento de valor. Siguiendo sus instrucciones (de uso, servicio, mantenimiento, etcétera) puede alargar considerablemente la vida útil de la máquina e incrementar su valor de reventa. Si vende su máquina, entregue el manual de instrucciones al nuevo propietario.

¡Gracias por utilizar un producto Husqvarna!

Husqvarna AB trabaja constantemente para perfeccionar sus productos y se reserva, por lo tanto, el derecho a introducir modificaciones en la construcción y el diseño sin previo aviso.

¿QUÉ ES QUÉ?



¿Qué es qué en la motosierra?

1 Tapa del cilindro
2 Tornillos de reglaje del carburador
3 Mecanismo de arranque
4 Depósito de combustible
5 Depósito de aceite de cadena
6 Encendido; estrangulador:
7 Apoyo de corteza
8 Protección contra reculadas
9 Etiqueta adhesiva de información y advertencia
10 Mando de parada
11 Bomba de combustible
12 Mango superior
13 Agujero para sujetar la cuerda de seguridad
14 Cubierta de la bujía
15 Empuñadura de arranque
16 Mango delantero
17 Tornillo de ajuste, bomba de aceite
18 Fiador del acelerador
19 Acelerador
20 Espada
21 Cadena
22 Cabezal de rueda
23 Captor de cadena
24 Tornillo de tensado de cadena
25 Placa de identificación
26 Carcasa del embrague con freno de cadena incorporado.
27 Silenciador
28 Protección de la espada
29 Llave combinada
30 Manual de instrucciones

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Medidas a tomar antes de utilizar una motosierra nueva

- Lea detenidamente el manual de instrucciones.
- Compruebe el montaje y ajuste del equipo de corte. Vea las instrucciones bajo el título Montaje.
- Ponga combustible y arranque la motosierra. Vea las instrucciones en los capítulos Manipulación del combustible y Arranque y parada.
- No utilice la motosierra hasta que haya llegado suficiente aceite lubricante a la cadena. Lea las instrucciones bajo el título Lubricación del equipo de corte.
- La exposición prolongada al ruido puede causar daños crónicos en el oído Por consiguiente, use siempre protectores auriculares homologados.

¡ATENCIÓN! Bajo ninguna circunstancia debe modificarse la configuración original de la máquina sin autorización del fabricante. Utilizar siempre recambios originales. Las modificaciones y/o la utilización de accesorios no autorizadas pueden ocasionar accidentes graves o incluso la muerte del operador o de terceros.

¡ATENCIÓN! La utilización errónea o descuidada de una motosierra puede convertirla en una herramienta peligrosa que puede causar accidentes graves e incluso mortales. Es muy importante que lea y comprenda el contenido de este manual de instrucciones.

¡ATENCIÓN! En el interior del silenciador hay sustancias químicas que pueden ser cancerígenas. Evitar el contacto con estas sustancias si se daña el silenciador.

¡ATENCIÓN! La inhalación prolongada de los gases de escape del motor, la neblina de aceite de cadena y el polvo de serrín puede poner en riesgo la salud.

¡ATENCIÓN! El sistema de encendido de esta máquina genera un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo magnético puede, en determinadas circunstancias, interferir con marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o letales, las personas que utilizan marcapasos deben consultar con su médico y con el fabricante del marcapasos antes de emplear esta máquina.

Importante

¡IMPORTANTE!

La máquina sólo está diseñada para aserrar madera.

Utilice solamente las combinaciones de espada/cadena de sierra recomendadas en el capítulo Datos técnicos.

Nunca utilice la máquina si está cansado, si ha ingerido alcohol o si toma medicamentos que puedan afectarle la vista, su capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título Equipo de protección personal.

No modifique nunca esta máquina de forma que se desvíe de la versión original, y no la utilice si parece haber sido modificada por otras personas.

No utilice nunca una máquina defectuosa. Siga las instrucciones de mantenimiento, control y servicio de este manual. Algunas medidas de mantenimiento y servicio deben ser efectuadas por especialistas formados y cualificados. Vea las instrucciones bajo el título Mantenimiento.

Nunca utilice otros accesorios que los recomendados en este manual. Vea las instrucciones bajo los títulos Equipo de corte y Datos técnicos.

¡NOTA! Utilice siempre gafas protectoras o visera para reducir el riesgo de daños causados por objetos lanzados. Una motosierra puede lanzar con gran fuerza objetos como virutas, trozos de madera pequeños, etc. Ello comporta riesgo de daños personales graves, especialmente en los ojos.

¡ATENCIÓN! Si se hace funcionar el motor en un local cerrado o mal ventilado, se corre riesgo de muerte por asfixia o intoxicación con monóxido de carbono.

¡ATENCIÓN! Un equipo de corte defectuoso o una combinación errónea de espada/cadena de sierre aumentan el riesgo de reculadas. Utilice solamente las combinaciones de espada/cadena de sierra recomendadas y siga las instrucciones. Vea las instrucciones bajo el titular Datos técnicos.

Emplee siempre el sentido común

Es imposible abarcar todas las situaciones imaginables que se pueden producir al utilizar una motosierra. Proceda con cuidado y emplee el sentido común. Evite todo uso para el cual no se sienta suficientemente calificado. Si después de leer estas instrucciones todavía se siente inseguro en cuanto al procedimiento de uso, consulte con un experto antes de proseguir. No dude en ponerse en contacto con el distribuidor o con nosotros si tiene alguna duda en cuanto al empleo de la motosierra. Estamos a su disposición para darle consejos que le ayuden a emplear su motosierra de forma mejor y más segura. Le recomendamos hacer un cursillo sobre

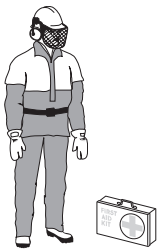
empleo de motosierras. El distribuidor local, una escuela de silvicultura o una biblioteca pueden informarle acerca del material de formación y los cursos disponibles.

Se realiza un trabajo constante de mejoras del diseño y la técnica, que aumentan su seguridad y eficacia. Visite al distribuidor local regularmente para averiguar qué provecho pueden proporcionarle las novedades que se introducen.

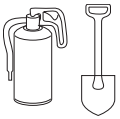
Equipo de protección personal

¡ATENCIÓN! La mayoría de los accidentes con la motosierra se producen cuando la cadena toca al usuario. Para trabajar con la máquina debe utilizarse un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce su efecto en caso de accidente. Pida a su distribuidor que le asesore en la elección del equipo.

¡NOTA! Nunca utilice la motosierra sosteniéndola con una mano solamente. Una motosierra no puede controlarse de manera segura con una sola mano; Ud. puede sufrir cortes. Agarre siempre los mangos con ambas manos, de manera firme y segura.



- Casco protector homologado
- Protectores auriculares
- Gafas protectoras o visor
- Guantes con protección anticorte
- Pantalones con protección contra sierra
- Botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante
- Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios.
- Extintor de incendios y pala



Utilice prendas ajustadas que no limiten su movilidad.

¡IMPORTANTE! Pueden producirse chispas en el silenciador, la espada y la cadena o en otra fuente. Tenga siempre a mano herramientas para extinguir incendios, por si fueran necesarias. Así ayudará a prevenir incendios forestales.

Esta motosierra con mango superior está diseñada específicamente para la cirugía arbórea y el mantenimiento de árboles. A causa del diseño compacto especial de los mangos (poco separados), hay más riesgo de lesiones. Por ese motivo, estas motosierras especiales solo deben usarlas para realizar trabajos en árboles las personas con formación en técnicas especiales de trabajo y corte y convenientemente protegidas (cesta de podar, cuerdas, arnés de seguridad). Para todos los demás trabajos de corte a ras del suelo, es recomendable utilizar las motosierras normales (con mangos más separados).

¡ATENCIÓN! Los trabajos en árboles requieren conocimientos de técnicas especiales de trabajo y corte, que deben aplicarse para contrarrestar el aumento del riesgo de lesiones. Nunca lleve a cabo trabajos en árboles, a menos que haya recibido formación profesional específica para tales trabajos, incluida la formación en el uso de equipos de seguridad y otros equipos de escalada, como arneses, cuerdas, cinturones, trepadoras, mosquetones, etcétera.

Equipo de seguridad de la máquina

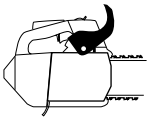
En este capítulo se explican los componentes de seguridad de la máquina y sus funciones. Para el control y mantenimiento, vea las instrucciones del capítulo Control, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad de la motosierra. Vea el capítulo Componentes de la máquina para ver dónde están situados estos componentes en su máquina.

La vida útil de la máquina puede acortarse y el riesgo de accidentes puede aumentar si el mantenimiento de la máquina no se hace de forma adecuada y si los trabajos de servicio y/o reparación no se efectúan de forma profesional. Para más información, consulte con el taller de servicio oficial más cercano.

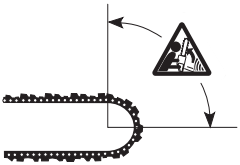
¡ATENCIÓN! No emplee nunca una máquina con equipo de seguridad defectuoso. El equipo de seguridad se debe controlar y mantener. Vea las instrucciones del capítulo Control, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad de la motosierra. Si el control de su máquina no da resultado satisfactorio, hay que acudir a un taller de servicio para la reparación.

Freno de cadena con protección contra reculadas

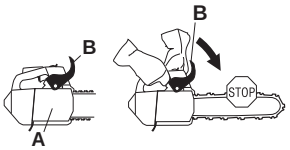
Su motosierra está equipada con un freno de cadena diseñado para detener la cadena de sierra en caso de reculada. Un freno de cadena reduce el riesgo de accidentes, pero sólo es usted, el usuario, quien puede impedirlos.



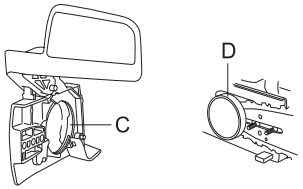
Proceda con cuidado en la utilización de la sierra, procurando que el sector de riesgo de reculada de la espada nunca toque ningún objeto.



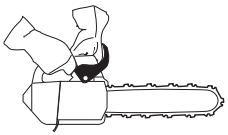
- El freno de cadena (A) se activa bien manualmente (con la mano izquierda) o por efecto de la inercia.
- La activación se produce al empujar hacia delante la protección contra reculadas (B).



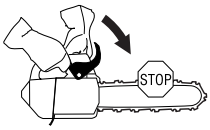
- El movimiento activa un mecanismo de muelle que tensa la cinta del freno (C) alrededor del sistema de arrastre de la cadena (D) en el motor (tambor de embrague).



- La protección contra reculadas no sólo activa el freno de cadena. También cumple otra función importante: reduce el riesgo de que la mano izquierda toque la cadena si el usuario suelta el mango delantero.

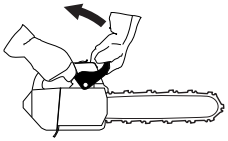


- El freno de cadena debe estar activado cuando se arranca la motosierra, para impedir que la cadena gire.

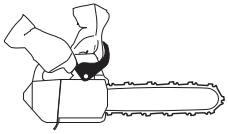


- Utilice el freno de cadena como 'freno de estacionamiento' al arrancar y para los traslados cortos a fin de prevenir accidentes por contacto involuntario de usted o el entorno con la cadena de sierra en movimiento.

- El freno de cadena se desacopla empujando la protección contra reculadas hacia atrás, contra el mango delantero.



- Las reculadas pueden ser rapidísimas y muy violentas. La mayoría de las reculadas son pequeñas y, por tanto, no siempre activan el freno de cadena. En estos casos debe sujetarse la motosierra con fuerza, sin soltarla.

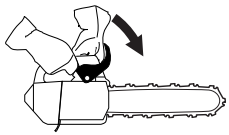


- El modo de activación del freno de cadena, manual o por inercia, depende de la fuerza de la reculada y de la posición de la motosierra en relación al objeto con el que toca el sector de riesgo de reculada de la espada.

  En reculadas fuertes y con el sector de riesgo de reculada de la espada lo más lejos posible del usuario, el freno de cadena está diseñado para ser

activado por su propio contrapeso (inercia) en el sentido de reculada.

En las reculadas poco violentas, o al trabajar con el sector de riesgo de reculada cerca del usuario, el freno de cadena se activa manualmente con la mano izquierda.



- En posición de tala, la mano izquierda está en una posición que permite la activación manual del freno de cadena. Con este agarre, cuando la mano izquierda está colocada de forma que no puede influir en el movimiento de la protección contra reculada, el freno de cadena sólo se puede activar mediante la función de inercia.

¿Activará siempre mi mano el freno de cadena en caso de reculada?

No. Hace falta una fuerza determinada para mover la protección contra reculada hacia adelante. Si su mano sólo roza la protección contra reculada o resbala sobre ella, puede ocurrir que la fuerza no sea suficiente para activar el freno de cadena. También debe agarrar con firmeza la empuñadura de la motosierra cuando trabaja. Si lo hace y se produce una reculada, puede ocurrir que no suelte el agarre de la empuñadura delantera y que no active el freno de cadena, o que el freno de cadena no se active hasta que la sierra haya girado bastante. En casos así puede suceder que el freno de cadena no tenga tiempo de detener la cadena antes de que le toque a usted.

Ello ocurre también en determinadas posturas de trabajo que impiden que su mano llegue a la protección contra reculada para activar el freno de cadena; por ejemplo, cuando se sujeta la sierra en posición de tala.

¿Se activa siempre por inercia el freno de cadena cuando se produce una reculada?

No. En primer lugar, su freno debe funcionar. En segundo lugar, la reculada debe tener la fuerza suficiente para activar el freno de cadena. Si el freno de cadena fuera demasiado sensible, se activaría constantemente, lo que sería molesto.

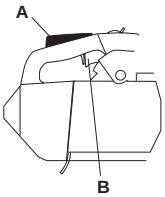
¿Me protegerá siempre el freno de cadena contra daños si se produce una reculada?

No. En primer lugar, su freno debe funcionar para proporcionar la protección prevista. En segundo lugar, el freno se debe activar tal como se describe arriba para detener la cadena de sierra en una reculada. En tercer lugar, el freno de cadena se puede activar, pero si la espada está demasiado cerca de usted puede ocurrir que el freno no tenga tiempo de reducir la velocidad y parar la cadena antes de que la motosierra le toque.

Solamente usted y empleando una técnica de trabajo correcta puede eliminar el efecto de reculada y los riesgos que comporta.

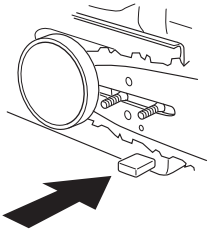
Fiador del acelerador

El bloqueador del acelerador está diseñado para impedir la activación involuntaria del acelerador. El acelerador (B) se libera cuando se presiona el bloqueador (A) en la empuñadura (= cuando se agarra la empuñadura). Cuando se suelta la empuñadura, el acelerador y el bloqueador del acelerador vuelven a sus posiciones iniciales respectivas. En esta posición el acelerador es bloqueado automáticamente en ralentí.



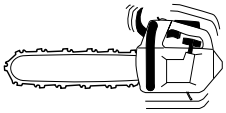
Captor de cadena

El captor de cadena está diseñado para captar las cadenas que se sueltan o se rompen. Normalmente esto se evita con el tensado correcto de la cadena (vea las instrucciones bajo el título Montaje) y con un mantenimiento adecuado de la espada y la cadena (vea las instrucciones bajo el título Instrucciones generales de trabajo).



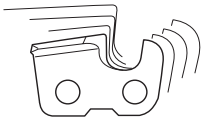
Sistema amortiguador de vibraciones

Su máquina incorpora un sistema amortiguador diseñado para reducir al máximo posible las vibraciones y optimizar la comodidad de uso.



El sistema amortiguador de vibraciones de la máquina reduce la transmisión de vibraciones entre la parte del motor/equipo de corte y la parte de los mangos de la máquina. El cuerpo de la motosierra, incluyendo el equipo de corte, va suspendido de la parte de los mangos con un elemento antivibratorio.

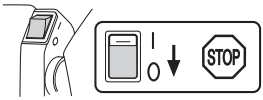
El corte de maderas duras (la mayoría de los árboles caducifolios) produce más vibraciones que el de maderas blandas (la mayoría de las coníferas). El corte con un equipo de corte desafilado o incorrecto (modelo incorrecto o mal afilado) incrementa el nivel de vibraciones.



¡ATENCIÓN! La sobreexposición a las vibraciones puede provocar problemas circulatorios y dolencias de carácter nervioso, especialmente en personas con patologías circulatorias. Acuda a un médico si nota síntomas corporales que puedan relacionarse con la sobreexposición a las vibraciones. Son ejemplos de tales síntomas la pérdida de sensibilidad, el 'cosquilleo', las 'punzadas', el dolor, la pérdida o reducción de la fuerza normal o los cambios en el color y la superficie de la piel. Estos síntomas se presentan normalmente en dedos, manos y muñecas. Los síntomas pueden aumentar en temperaturas frías.

Botón de parada

El botón de parada se utiliza para parar el motor.



Silenciador

El silenciador está diseñado para reducir al máximo posible el nivel sonoro y para apartar los gases de escape del usuario.

En regiones de clima cálido y seco, puede haber un riesgo de incendio considerable.

¡ATENCIÓN! Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas que pueden provocar incendio. Por esa razón, ¡nunca arranque la máquina en interiores o cerca de material inflamable!

¡NOTA! El silenciador está muy caliente durante el funcionamiento y después de parar. Esto también es aplicable al funcionamiento en ralentí. Preste atención al riesgo de incendio, especialmente al emplear la máquina cerca de sustancias y/o gases inflamables.

¡ATENCIÓN! No utilice nunca una motosierra sin silenciador o con el silenciador defectuoso. Un silenciador defectuoso puede incrementar considerablemente el nivel de ruido y el riesgo de incendio. Tenga a mano herramientas para la extinción de incendios.

Equipo de corte

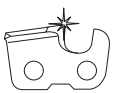
Este capítulo describe cómo Ud., con un mantenimiento correcto y utilizando el equipo de corte adecuado, podrá:

- Reducir la propensión a las reculadas de la máquina.
- Reduce la ocurrencia de salidas y roturas de la cadena de sierra.
- Proporciona un resultado de corte óptimo.
- Aumentar la duración del equipo de corte.
- Evita el aumento de los niveles de vibraciones.

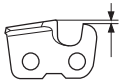
Reglas básicas

- **¡Utilice solamente el equipo de corte recomendado por nosotros!** Vea las instrucciones bajo el titular Datos técnicos.

- **¡Mantenga los dientes cortantes de la cadena bien y correctamente afilados! Siga nuestras instrucciones y utilice el calibrador de limado recomendado.** Una cadena mal afilada o defectuosa aumenta el riesgo de accidentes.



- **¡Mantenga la profundidad de corte correcta! Siga nuestras instrucciones y utilice el calibrador de profundidad recomendado.** Una profundidad de corte demasiado grande aumenta el riesgo de reculada.



- **¡Mantenga la cadena correctamente tensada!** Con un tensado insuficiente se incrementa el riesgo de solturas de la cadena y se aumenta el desgaste de la espada, la cadena y el piñón de arrastre.

- **¡Mantenga el equipo de corte bien lubricado y efectúe el mantenimiento adecuado!** Con una lubricación insuficiente se incrementa el riesgo de roturas de cadena y se aumenta el desgaste de la espada, la cadena y el piñón de arrastre.

Equipo de corte reductor de reculadas

¡ATENCIÓN! Un equipo de corte defectuoso o una combinación errónea de espada/cadena de sierre aumentan el riesgo de reculadas. Utilice solamente las combinaciones de espada/cadena de sierra recomendadas y siga las instrucciones. Vea las instrucciones bajo el titular Datos técnicos.

Las reculadas sólo puede evitarlas Ud. el usuario, impidiendo que el sector de riesgo de reculada de la espada toque algún objeto.

El efecto de las reculadas puede reducirse utilizando un equipo de corte con reducción de reculada "incorporada", así como con un afilado y mantenimiento correctos de la cadena.

Espada

Cuanto más pequeño es el radio de punta, menor es la propensión a la reculada.

Cadena

Una cadena de sierra consta de distintos eslabones que se presentan en versión estándar y en versión reductora de reculada.

¡IMPORTANTE! Ninguna cadena de sierra elimina el riesgo de reculada.

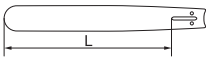
¡ATENCIÓN! Cualquier contacto con una sierra de cadena en girando puede causar daños muy graves.

Expresiones características de la espada y cadena

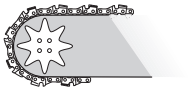
Para conservar la eficacia de todos los componentes de seguridad del equipo de corte, debe sustituir las combinaciones de espada/cadena de sierra gastadas o dañadas por una espada y una cadena recomendadas por Husqvarna. Vea las instrucciones del capítulo Datos técnicos para información sobre las combinaciones de espada/cadena de sierra que recomendamos.

Espada

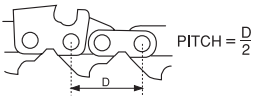
- Longitud (pulgadas/cm)



- Número de dientes en el cabezal de rueda (T).



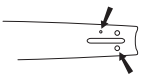
- Paso de cadena (=pitch) (pulgadas). El cabezal de rueda de la espada y el piñón de arrastre de la cadena de la motosierra deben adaptarse a la distancia entre los eslabones de arrastre.



- Número de eslabones de arrastre (unidades). A cada combinación de longitud de cadena, paso de cadena y número de dientes del cabezal de rueda, le corresponde un número determinado de eslabones de arrastre.

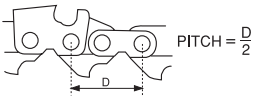
- Ancho de la guía de la espada (pulgadas/mm). El ancho de la guía de la espada debe estar adaptado al ancho del eslabón de arrastre de la cadena.

- Orificio para aceite de cadena y orificio para pasador tensor de cadena. La espada debe estar adaptada al diseño de la motosierra.

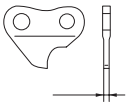


Cadena

- Paso de cadena (=pitch) (pulgadas)



- Ancho del eslabón de arrastre (mm/pulgadas)

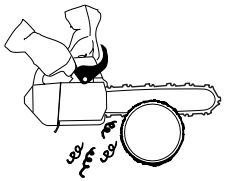


- Número de eslabones de arrastre (unidades)

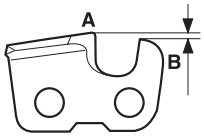
Afilado y ajuste del talón de profundidad de una cadena de sierra

Generalidades sobre el afilado de los dientes cortantes

- No corte nunca con una sierra roma. Es señal de sierra roma cuando es necesario presionar el equipo de corte a través de la madera y el que las virutas son muy pequeñas. Una cadena de sierra muy roma no produce virutas. El único resultado es polvo de madera.
- Una sierra de cadena bien afilada atraviesa por sí sola la madera y produce virutas grandes y largas.

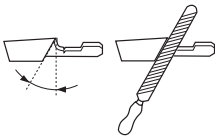


- La parte cortante de una cadena de sierra se denomina eslabón de corte, formado por un diente de corte (A) y un talón de profundidad (B). La distancia en altura entre ellos determina la profundidad de corte.

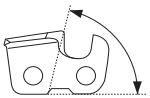


Hay tres medidas a considerar para el afilado del diente de corte.

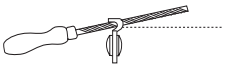
1 Ángulo de afilado



2 Ángulo de corte

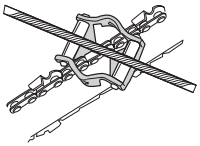


3 Posición de la lima



4 Diámetro de la lima redonda

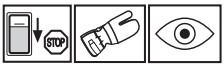
Es muy difícil afilar correctamente una cadena de sierra sin los accesorios adecuados. Por ello le recomendamos que utilice nuestro calibrador de afilado. La plantilla garantiza un afilado de la cadena de sierra para una reducción de la reculada y una capacidad de corte óptimas.



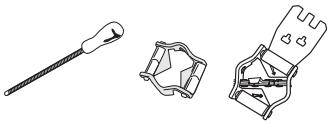
Vea las instrucciones del capítulo Datos técnicos en lo referente a los datos para el afilado de la cadena de su motosierra.

¡ATENCIÓN! La negligencia en seguir las instrucciones de afilado aumenta considerablemente la propensión a la reculada de la cadena de sierra.

Afilado de dientes cortantes

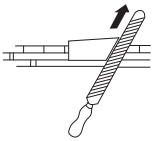


Para afilar dientes de corte se requiere una lima redonda y un calibrador de afilado. Vea las instrucciones del capítulo Datos técnicos en lo referente al diámetro de fila redonda y el calibrador de afilado recomendados para la cadena de su motosierra.

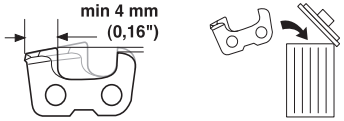


- Compruebe que la cadena esté bien tensada. Con un tensado insuficiente, la cadena tiene inestabilidad lateral, lo cual dificulta el afilado correcto.

- Afile siempre desde el interior del diente hacia fuera. En el retorno, suavice la presión de la lima. Primero, afile todos los dientes de un lado y, luego, vuelva la motosierra y afile los dientes del otro lado.

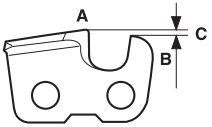


- Afile todos los dientes a la misma longitud. Cuando sólo queden 4 mm (0,16") de la longitud de diente, la cadena está desgastada y debe cambiarse.



Generalidades sobre el ajuste de la profundidad de corte

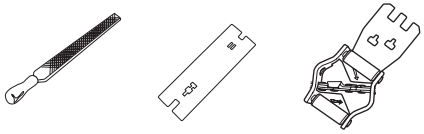
- Al afilar el diente de corte se reduce la altura del talón de profundidad (= profundidad de corte). Para mantener una capacidad máxima de corte hay que bajar el talón de profundidad al nivel recomendado. En lo referente a la profundidad de corte de la cadena de su motosierra, vea el capítulo Datos técnicos.



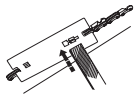
¡ATENCIÓN! ¡Una profundidad de corte excesiva aumenta la propensión a las reculadas de la cadena!

Ajuste de la profundidad de corte

- El ajuste de la profundidad de corte debe hacerse con los dientes cortantes recién afilados. Recomendamos ajustar la profundidad de corte después de cada tercer afilado de la cadena de sierra. ¡ATENCIÓN! Esta recomendación presupone que la longitud de los dientes de corte no se ha reducido anormalmente.
- Para ajustar la profundidad de corte se necesita una lima plana y un calibrador de profundidad de corte. Recomendamos utilizar nuestro calibrador de afilado de profundidad para obtener la medida de profundidad correcta y el ángulo correcto del talón de profundidad.



- Ponga el calibrador de afilado sobre la cadena de sierra. En el envase del calibrador hay instrucciones sobre su empleo. Utilice la lima plana para limar el sobrante de la parte sobresaliente del talón de profundidad. La profundidad de corte es correcta cuando no se nota resistencia alguna al pasar la lima sobre el calibrador.



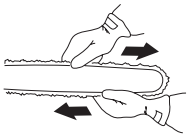
Tensado de la cadena

¡ATENCIÓN! Una cadena insuficientemente tensada puede soltarse y ocasionar accidentes graves, incluso mortales.

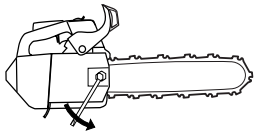
La cadena se alarga con la utilización. Por consiguiente, es importante ajustar el equipo de corte para compensar este cambio.

El tensado de la cadena debe controlarse cada vez que se reposte combustible. ¡NOTA! Las cadenas nuevas requieren un período de rodaje, durante el que debe controlarse el tensado con mayor frecuencia.

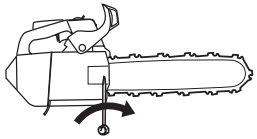
En general, la cadena debe tensarse tanto como sea posible, aunque debe ser posible girarla fácilmente con la mano.



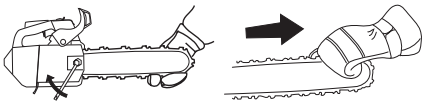
- Afloje la tuerca de la espada que fija la cubierta del embrague/el freno de cadena. Utilice la llave combinada.



- Con la punta de la espada hacia arriba, tense la cadena enroscando el tornillo tensor con la llave combinada. Tense la cadena hasta que deje de colgar en la parte inferior de la espada.



- Con la llave combinada, apriete la tuerca de la espada sujetando al mismo tiempo la punta de la espada. Compruebe que la cadena de la motosierra pueda girarse a mano con facilidad y que no cuelgue en la parte inferior de la espada.



Entre nuestros modelos de motosierra hay diferentes ubicaciones del tornillo del tensor de cadena. Vea el capítulo Componentes de la máquina en lo referente a la ubicación de este tornillo en su modelo.

Lubricación del equipo de corte

¡ATENCIÓN! La lubricación insuficiente del equipo de corte puede ocasionar roturas de cadena, con el riesgo consiguiente de accidentes graves e incluso mortales.

Aceite para cadena de motosierra

Un aceite para cadena de motosierra ha de tener buena adhesión a la cadena, así como buena fluidez tanto en climas cálidos como fríos.

Como fabricantes de motosierras hemos desarrollado un aceite para cadena óptimo que, gracias a su origen vegetal, es también biodegradable. Recomendamos el uso de nuestro aceite para obtener la mayor conservación, tanto de la cadena de sierra como del medio ambiente. Si nuestro aceite para cadena de motosierra no es accesible, recomendamos usar aceite para cadena común.

¡No utilizar nunca aceite residual! Es nocivo para usted, la máquina y el medio ambiente.

¡IMPORTANTE! Si utiliza aceite vegetal para cadena de sierra, desmonte y limpie la ranura de la espada y la cadena de sierra antes del almacenamiento prolongado. De no hacerlo, hay riesgo de que se oxide el aceite de la cadena de sierra, con lo que la cadena se vuelve rígida y el cabezal de rueda se atasca.

Repostaje de aceite para cadena de motosierra

- Todos nuestros modelos de motosierra tienen lubricación automática de la cadena. Algunos modelos pueden obtenerse también con flujo de aceite regulable.

- El depósito de aceite de cadena y el depósito de combustible están dimensionados para que se termine el combustible antes de terminarse el aceite de cadena.

  No obstante, para que esta función de seguridad sea efectiva debe utilizarse el aceite de cadena de sierra correcto (un aceite demasiado claro se termina antes de que se termine el combustible), debe seguirse nuestra recomendación de reglaje del carburador (una mezcla demasiado pobre hace que el combustible dure más que el aceite de cadena), y deben seguirse nuestras recomendaciones de equipo de corte (una espada demasiado larga requiere más aceite lubricante).

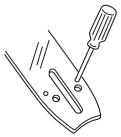
Control de la lubricación de la cadena

- Controle la lubricación de la cadena cada vez que reposte. Vea las instrucciones del capítulo Lubricación del cabezal de rueda de la espada.

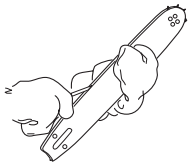
  Apunte la punta de la espada a unos 20 cm (8 pulgadas) de un objeto fijo y claro. Después de 1 minuto de funcionamiento a 3/4 de aceleración debe verse una línea de aceite clara en el objeto.

Si no funciona la lubricación de la cadena:

- Compruebe que el canal de aceite de cadena en la espada esté abierto. Límpielo si es necesario.



- Compruebe que la guía de la espada esté limpia. Límpiela si es necesario.



- Compruebe que el cabezal de rueda de la espada gire con facilidad y que su orificio de lubricación esté abierto. Limpie y lubrique si es necesario.

Si la lubricación de la cadena no funciona después de efectuar los controles y medidas anteriores, contacte a su taller de servicio.

Piñón de arrastre de la cadena

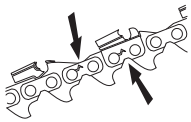
El tambor del embrague lleva los siguientes piñones de arrastre de cadena:

A Piñón Spur (piñón soldado en el tambor)

Compruebe regularmente el nivel de desgaste del piñón de arrastre de la cadena y cámbielo si presenta un desgaste anormal. El piñón de arrastre de la cadena debe cambiarse cada vez que se cambie la cadena.

Control del desgaste del equipo de corte

Controle diariamente la cadena para comprobar si:



- Hay grietas visibles en los remaches y eslabones.
- La cadena está rígida.
- Los remaches y eslabones presentan un desgaste anormal.

Deseche la cadena de sierra si concuerda con alguno o varios de los puntos anteriores.

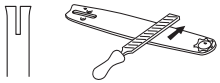
Para comprobar el desgaste de la cadena que utiliza, le recomendamos que la compare con una cadena nueva.

Cuando sólo queden 4 mm de longitud de diente cortante, la cadena está gastada y debe cambiarse.

Espada

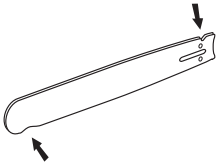
Controle a intervalos regulares:

- Si se han formado rebabas en los lados de la espada. Lime si es necesario.



- Si la guía de la espada presenta un desgaste anormal. Cambie la espada si es necesario.

- Si la punta de la espada presenta un desgaste anormal o irregular. Si se ha formado una ”cavidad” al final del radio de la punta, en la parte inferior de la espada, es señal de que Ud. ha utilizado la máquina con un tensado de cadena insuficiente.



- Para obtener una duración óptima, la espada debe girarse cada día.

¡ATENCIÓN! La mayoría de los accidentes con la motosierra se producen cuando la cadena toca al usuario.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título Equipo de protección personal.

Evite los trabajos para los que no se sienta suficientemente capacitado. Vea las instrucciones bajo los títulos Equipo de protección personal, Medidas preventivas de reculadas, Equipo de corte e Instrucciones generales de trabajo.

Evite situaciones con riesgo de reculada. Vea las instrucciones bajo el título Equipo de seguridad de la máquina.

Utilice el equipo de corte recomendado y controle su estado. Vea las instrucciones bajo los títulos Datos técnicos e Instrucciones generales de seguridad.

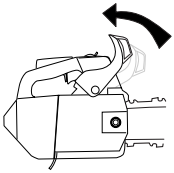
Compruebe el funcionamiento de las piezas de seguridad de la motosierra. Vea las instrucciones bajo los títulos Instrucciones generales de trabajo e Instrucciones generales de seguridad.

No utilice nunca una motosierra agarrándola solamente con una mano. Una motosierra no se controla con seguridad con una mano. Agarre con fuerza y firmeza las empuñaduras con ambas manos.

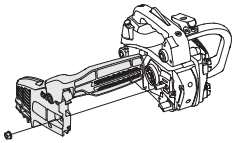
Montaje de la espada y la cadena

¡ATENCIÓN! Para manipular la cadena deben utilizarse guantes protectores.

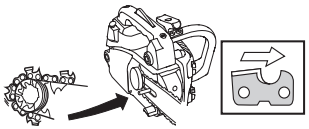
Compruebe que no esté activado el freno de cadena empujando la protección contra reculadas del freno de cadena hacia el mango delantero.



Desenrosque la tuerca de la espada y desmonte la carcasa del embrague (el freno de cadena). Saque la protección de transporte.

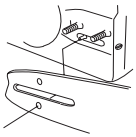


Monte la espada en los pernos. Sitúela en la posición posterior extrema. Monte la cadena en el piñón de arrastre y la guía de la espada. Empiece con la parte superior de la cadena.



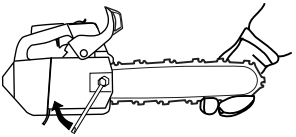
Compruebe que los filos de los eslabones de corte estén orientados hacia delante en la parte superior de la espada.

Monte la cubierta del embrague y ponga el vástago de tensado de cadena en el orificio de la espada. Compruebe que los eslabones de arrastre de la cadena encajen en el piñón de arrastre y que la cadena esté bien colocada en la guía de la espada. Apriete a mano las tuercas de la espada.

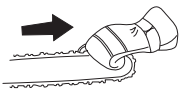


Tense la cadena enroscando en el sentido de las agujas del reloj el tornillo de tensado con la llave combinada. La cadena debe tensarse hasta que deje de colgar en la parte inferior de la espada. Vea las instrucciones del capítulo Tensado de la cadena de sierra.

La cadena está correctamente tensada cuando no cuelga en la parte inferior de la espada y puede girarse fácilmente con la mano. Apriete las tuercas de la espada con la llave combinada, sujetando al mismo tiempo la punta de la espada.

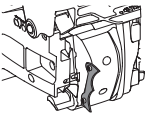


El tensado de una cadena nueva debe controlarse con frecuencia, hasta que se haya hecho el rodaje. Controle el tensado regularmente. Una cadena correcta significa buena capacidad de corte y larga duración.



Montaje del apoyo de corteza

El apoyo de corteza es opcional. Para montar el apoyo de corteza, consulte a su taller de servicio local.



MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Carburante

Aclaración! La máquina tiene motor de dos tiempos, por lo que debe utilizarse siempre una mezcla de gasolina con aceite para motores de 2 tiempos. Es importante medir con precisión la cantidad de aceite que se mezcla para conseguir la proporción de mezcla adecuada. Al mezclar pequeñas cantidades de combustible, incluso los pequeños errores en la cantidad de aceite tienen una gran incidencia en la proporción de mezcla.

¡ATENCIÓN! Para hacer la mezcla, compruebe que haya buena ventilación.

Gasolina

- Utilice gasolina sin plomo o gasolina con plomo de alta calidad.
- **¡NOTA! En los motores con catalizador debe usarse mezcla de gasolina sin plomo y aceite.**
- La gasolina con plomo avería el catalizador, cuya función desaparece. El tapón de depósito verde en motosierras con catalizador indica que sólo se debe usar gasolina sin plomo.
- El octanaje mínimo recomendado es 90 (RON). Si se utiliza gasolina de octanaje inferior a 90, se puede producir el efecto “clavazón”. Esto produce un aumento de la temperatura del motor y de la carga sobre los cojinetes, fenómenos que pueden causar averías graves del motor.
- Para trabajos con régimen alto continuado (por ejemplo, para desramar), se recomienda un octanaje más alto.

Combustible ecológico

HUSQVARNA recomienda usar gasolina ecológica (combustible de alquilato); bien gasolina premezclada Aspen para motores de dos tiempos, o gasolina ecológica para motores de cuatro tiempos mezclada con aceite para motores de dos tiempos según se indica abajo. Tenga en cuenta que puede ser necesario ajustar el carburador cuando se cambia el tipo de combustible (vea las instrucciones del capítulo Carburador).

Rodaje

No manejar la máquina a revoluciones demasiado altas por periodos prolongados durante las primeras diez horas.

Aceite para motores de dos tiempos

- Para un resultado y prestaciones óptimos, utilice aceite para motores de dos tiempos HUSQVARNA, especialmente fabricado para motores de dos tiempos refrigerados por aire.
- No utilice nunca aceite para motores de dos tiempos fuera borda refrigerados por agua (llamado outboard oil), con designación TCW.
- No utilice nunca aceite para motores de cuatro tiempos.
- Un aceite de calidad deficiente o una mezcla de aceite/combustible demasiado rica puede perjudicar el funcionamiento del catalizador y reducir su vida útil.

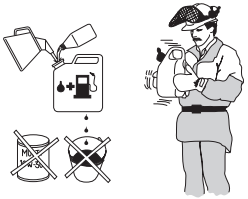
Mezcla

1:50 (2%) con aceite para motores de dos tiempos HUSQVARNA o JASO FC o ISO EGC GRADE.

1:33 (3 %) con otros aceites para motores de dos tiempos refrigerados por aire y clasificados para JASO FB/ISO EGB.

Gasolina, litros	Aceite para motores de dos tiempos, litros	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Mezcla



- Siempre haga la mezcla de gasolina y aceite en un recipiente limpio, homologado para gasolina.
- Primero, ponga la mitad de la gasolina que se va a mezclar. Luego, añada todo el aceite y agite la mezcla. A continuación, añada el resto de la gasolina.
- Agite bien la mezcla de combustible antes de ponerla en el depósito de combustible de la máquina.
- No mezcle más combustible que el necesario para utilizar un mes como máximo.
- Si no se ha utilizado la máquina por un tiempo prolongado, vacíe el depósito de combustible y límpielo.

Aceite para cadena

- Para lubricar se recomienda un aceite especial (aceite para lubricar cadenas) con buena aptitud adherente.

- No utilice nunca aceite residual. Puede ocasionar averías en la bomba de aceite, la espada y la cadena.
- Es importante utilizar un aceite adecuado para la temperatura ambiente (con la viscosidad correcta).
- Con temperaturas bajo cero, algunos aceites se espesan. Ello puede causar sobrecargas en la bomba de aceite, con averías subsiguientes de las piezas de la bomba.
- Para la selección de aceite lubricante de cadena, consulte con su taller de servicio.

MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Repostaje

¡ATENCIÓN! Las siguientes medidas preventivas reducen el riesgo de incendio:

No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.

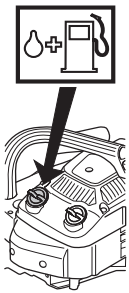
Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar.

Para repostar, abra despacio la tapa del depósito de combustible para evacuar lentamente la eventual sobrepresión.

Después de repostar, apriete bien la tapa del depósito de combustible.

Antes de arrancar, aparte siempre la máquina del lugar de repostaje.

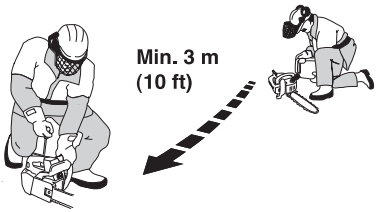
Seque minuciosamente alrededor de las tapas de los depósitos. Limpie regularmente los depósitos de combustible y de aceite para cadena. Cambie el filtro de combustible una vez al año como mínimo. La suciedad en los depósitos produce perturbaciones del funcionamiento. Asegúrese de que el combustible esté bien mezclado, agitando el recipiente antes de repostar. Las capacidades de los depósitos de combustible y aceite para cadena están adaptadas entre sí. Por consiguiente, haga el repostaje de ambos al mismo tiempo.



¡ATENCIÓN! El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables. Proceda con cuidado en la manipulación del combustible y el aceite de cadena. Tenga en cuenta el riesgo de incendio, explosión e inhalación.

Seguridad en el uso del combustible

- No reposte nunca la máquina con el motor en marcha.
- Procure que haya buena ventilación durante el repostaje y la mezcla de combustible (gasolina y aceite para motores de 2 tiempos).
- Antes de arrancar, aparte la máquina a 3 m como mínimo del lugar de repostaje.



- Nunca arranque la máquina:

1 Si ha derramado sobre la máquina combustible o aceite para cadena. Seque cualquier residuo y espere a que se evaporen los restos de combustible.

2 Si se salpicó el cuerpo o las ropas, cambie de ropas. Lave las partes del cuerpo que han entrado en contacto con el combustible. Use agua y jabón.

3 Si hay fugas de combustible en la máquina. Compruebe regularmente si hay fugas en la tapa del depósito o en los conductos de combustible.

¡ATENCIÓN! No utilice nunca una máquina con daños visibles en la protección de bujía y el cable de encendido. Hay riesgo de generación de chispas, que pueden causar incendios.

Transporte y almacenamiento

- Almacene la motosierra y el combustible de forma que no haya riesgo de que los eventuales vapores y fugas entren en contacto con chispas o llamas. Por ejemplo, cerca de máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos, calderas de calefacción o similares.
- Para el almacenamiento del combustible deben utilizarse recipientes especiales homologados.
- En caso de almacenamiento o transporte de la motosierra por tiempo prolongado, deberán vaciarse los depósitos de combustible y aceite para cadena. Consulte con la gasolinera más cercana sobre qué hacer con el combustible y aceite de cadena sobrantes.
- Antes del almacenaje prolongado, limpie bien la máquina y haga el servicio completo.
- La protección de transporte del equipo de corte debe estar siempre montada para el transporte y almacenamiento de la máquina, a fin de evitar el contacto fortuito con la cadena aguda. Una cadena inmóvil también puede causar daños graves al usuario u otras personas que llegan a la cadena.

Almacenamiento prolongado

Vacíe los depósitos de combustible y aceite en un lugar bien ventilado. Guarde el combustible en bidones homologados y en un lugar seguro. Monte la protección de la espada. Limpie la máquina. Vea las instrucciones del capítulo Esquema de mantenimiento.

Arranque y parada

¡ATENCIÓN! Antes de arrancar, observe lo siguiente:

El freno de cadena debe estar aplicado cuando se arranca la motosierra, para reducir el riesgo de contacto con la cadena en movimiento al ponerse en marcha.

No ponga en marcha la motosierra sin haber montado antes la espada, la cadena y todas las cubiertas. De otro modo, el embrague puede zafar y ocasionar daños personales.

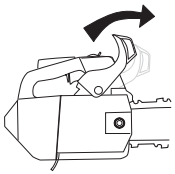
Ponga la máquina sobre una superficie estable. Asegúrese de tener buena estabilidad y de que la cadena no pueda tocar ningún objeto.

Si debe arrancar la motosierra en el árbol, consulte las instrucciones del apartado «Arranque de la motosierra en el árbol» de la sección «Técnicas de trabajo».

Asegúrese de que no haya terceros desautorizados en la zona de trabajo.

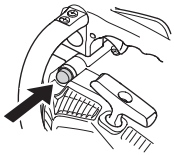
Motor frío

Arranque: El freno de cadena debe estar activado al poner en marcha la motosierra. Active el freno moviendo la protección contra reculadas hacia delante.



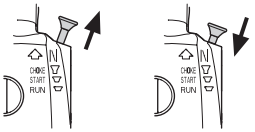
Coloque el mando en la posición «I».

Bomba de combustible: Presione varias veces la burbuja de goma de la bomba de combustible hasta que comience a llenarse de combustible. No es necesario llenarla totalmente.



Encendido; estrangulador: Extraiga el mando del estrangulador hasta la posición de segunda fase. El estrangulador se cerrará y la palanca del acelerador se situará en la posición de arranque.

Motor caliente



Utilice el mismo procedimiento de arranque que para el motor frío.

Arranque

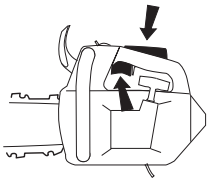
Agarre el mango delantero con la mano izquierda. Pise la parte inferior del mango trasero con el pie derecho y presione la motosierra contra el suelo. Agarre el mango de arranque con la mano derecha y tire lentamente del cordón hasta que advierta una resistencia (momento en que se enganchan los ganchos de arranque). Luego, dé tirones rápidos y fuertes. **Nunca enrosque el cordón de arranque alrededor de la mano.**

¡NOTA! No extraiga el cordón de arranque al máximo, y no suelte la empuñadura de arranque si ha extraido todo el cordón. Ello puede ocasionar averías en la máquina.

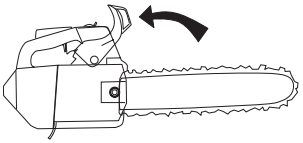
Cuando el motor encienda, oirá una especie de soplido y entonces deberá oprimir inmediatamente el estrangulador. Reponga con firmeza el cordón a su posición inicial y repita el intento hasta que el motor arranque. Cuando arranque el motor, acelere al máximo

y se desacoplará automáticamente la aceleración de arranque.

¡IMPORTANTE! Dado que el freno de cadena todavía está activado, se deben bajar las revoluciones del motor lo antes posible a ralentí, y esto se logra desconectando rápidamente el fiador contra aceleraciones involuntarias. De ese modo, se evita un desgaste innecesario del embrague, del tambor del embrague y de la cinta de freno.



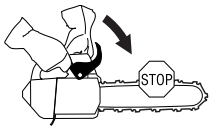
Aclaración! Para poner el freno de cadena en su posición inicial, mueva la protección contra reculadas hacia la empuñadura del mango. Ahora, la motosierra está lista para funcionar.



¡ATENCIÓN! La inhalación prolongada de los gases de escape del motor, la neblina de aceite de cadena y el polvo de serrín puede poner en riesgo la salud.

- Nunca ponga en marcha la motosierra sin haber montado antes correctamente la espada, la cadena y todas las cubiertas. Vea las instrucciones bajo el título Montaje. Sin la espada y la cadena montadas en la motosierra, el embrague se puede soltar y causar daños graves.

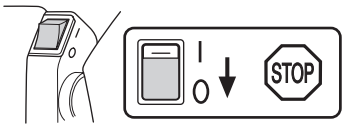
- El freno de cadena debe estar aplicado cuando se arranca la motosierra. Consulte las instrucciones del apartado «Arranque y parada». No arranque nunca la motosierra agarrando el cordón de arranque y soltando la máquina. Este método es muy peligroso, porque se pierde fácilmente el control de la motosierra.



- No ponga nunca en marcha la máquina en interiores. Tenga en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape del motor.
- Observe el entorno y asegúrese de que no haya riesgo de tocar a personas o animales con el equipo de corte.

- Sujete siempre la motosierra con ambas manos. Agarre el mango superior con la mano derecha y el mango delantero con la mano izquierda. Todos los usuarios, diestros o zurdos, deben seguir estas instrucciones de agarre. Agarre con firmeza, con todos los dedos alrededor de los mangos de la motosierra.

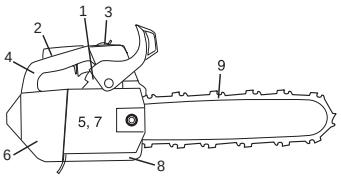
Parada



El motor se para poniendo el botón de parada en la posición de parada.

TÉCNICA DE TRABAJO

Antes de utilizar la máquina:



1 Compruebe que el freno de cadena funcione correctamente y no esté dañado.

2 Compruebe que el fiador contra aceleraciones involuntarias funcione correctamente y no esté dañado.

3 Compruebe que el botón de parada funciona bien y está en buen estado.

4 Compruebe que todos los mangos estén libres de aceite.

5 Compruebe que el sistema de amortiguación de vibraciones funcione y no esté dañado.

6 Compruebe que el silenciador esté firmemente montado y en buenas condiciones.

7 Compruebe que todas las piezas de la motosierra estén bien apretadas, no presenten daños y estén presentes.

8 Compruebe que el retén de cadena esté montado y en buenas condiciones.

9 Controle el tensado de la cadena.

Instrucciones generales de trabajo

¡IMPORTANTE!

Este capítulo se refiere a las reglas de seguridad básicas para el trabajo con una motosierra. En ningún caso, su contenido podrá sustituir a los conocimientos, formación y experiencia práctica de un profesional. Por consiguiente, cuando no esté seguro de cómo utilizar la máquina, consulte a un experto. Diríjase a la tienda donde compró la motosierra, al taller de servicio o a un usuario de motosierras experto. ¡Evite los trabajos para los que no se sienta suficientemente cualificado!

No utilice la motosierra hasta que haya comprendido el significado de las reculadas y la forma de evitarlas. Vea las instrucciones bajo el título Medidas preventivas de las reculadas.

No utilice la motosierra hasta que haya comprendido la diferencia entre las técnicas de corte con la parte superior y la parte inferior de la espada. Vea las instrucciones de los capítulos Medidas preventivas de las reculadas y Equipo de seguridad de la máquina.

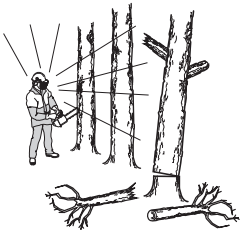
Al realizar trabajos de silvicultura por encima del suelo, se debe asegurar la motosierra. Asegure la motosierra sujetando una cuerda de seguridad en el orificio de sujeción de la motosierra.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título Equipo de protección personal.

Reglas básicas de seguridad

1 Observe el entorno para:

- Comprobar que no hayan personas, animales, etc., que puedan influir en su control de la máquina.
- Impedir que eventuales personas o animales puedan entrar en contacto con la cadena o sean alcanzadas o lesionadas por un árbol derribado.



¡NOTA! Siga las instrucciones mencionadas arriba y no utilice la motosierra sin que haya alguien a quien recurrir en caso de accidente.

2 Todos los trabajos de silvicultura por encima del suelo deben ser realizados por dos o más personas con la formación adecuada (consulte las instrucciones bajo el título Importante). Por lo menos una persona debe estar en el suelo para poder actuar en caso de emergencia, por si misma o pidiendo ayuda.

3 Al realizar trabajos de silvicultura por encima del suelo, la zona de trabajo siempre debe asegurarse y marcarse con letreros, cintas o algún elemento similar. La(s) persona(s) que se encuentra(n) en el suelo siempre deben informar a la/las que trabaja(n) por encima del suelo antes de ingresar a la zona de trabajo asegurada.

4 No trabaje en condiciones atmosféricas desfavorables como niebla, lluvia intensa, tempestad, frío intenso, etc. El trabajo con mal tiempo es fatigoso y puede crear circunstancias peligrosas, como terreno resbaladizo, cambio imprevisto de la dirección de derribo de los árboles, etc.

5 Proceda con sumo cuidado en el corte de ramas pequeñas y evite cortar arbustos (= varias ramas al mismo tiempo). Después del corte, las ramas pequeñas pueden atascarse en la cadena, ser lanzadas hacia Ud. y herirle de gravedad.

6 Compruebe que pueda caminar y mantenerse de pie con seguridad. Vea si hay eventuales impedimentos para desplazamientos imprevistos (raíces, piedras, ramas, fosos, zanjas, etc.). Proceda con sumo cuidado al trabajar en terreno inclinado.

7 Sea sumamente cuidadoso al cortar en árboles en tensión. Un árbol en tensión puede, tanto antes como después de terminar de cortar, volver a su posición normal. Si Ud. o el corte están mal ubicados, el árbol puede golpearlo a Ud. o a la máquina y hacerle perder el control. Las dos situaciones pueden ocasionar daños personales graves.

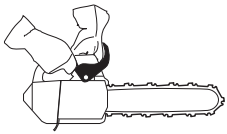
8 Para los desplazamientos, bloquee la cadena con el freno de cadena y pare el motor. Lleve la motosierra con la espada y cadena orientadas hacia atrás. Para los desplazamientos largos y los transportes utilice siempre la protección de la espada.

9 Cuando ponga la motosierra en el suelo, bloquee la cadena de sierra con el freno de cadena y no pierda de vista la motosierra. Para el 'estacionamiento prolongado', se debe parar el motor.

Reglas básicas

1 Entendiendo las implicaciones y causas de la reculada, Ud. puede reducir o eliminar sorpresas que incrementen el riesgo de accidente. La mayoría de reculadas son pequeñas, aunque algunas son rapidísimas y muy violentas.

2 Sujete siempre la motosierra con firmeza, con la mano derecha en el mango superior y la mano izquierda en el mango delantero, agarrando los mangos con todos los dedos. Agarre los mangos con todos los dedos. Tanto los usuarios diestros como los zurdos deben seguir estas instrucciones de agarre. Este agarre es la mejor forma de reducir el efecto de una reculada y, al mismo tiempo, mantener el control de la motosierra.



3 La mayoría de los accidentes por reculada se producen al desramar. Procure trabajar con una postura estable y que en el suelo no hayan objetos que puedan hacerle tropezar y perder el equilibrio.

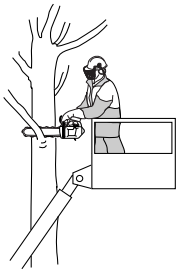
Si se trabaja con negligencia, el sector de riesgo de reculada de la espada puede tocar involuntariamente una rama, un árbol u otro objeto y producir una reculada.

Controle la pieza de trabajo. Si las piezas de trabajo que sierra son pequeñas y ligeras, pueden atascarse en la cadena de sierra y ser lanzadas contra usted. Esto, aunque no es necesariamente peligroso, puede sorprenderle y hacerle perder el control de la motosierra. No sierre nunca troncos apilados ni ramas sin separarlos antes. Sierre solamente los troncos de trozo en trozo. Aparte los trozos aserrados para mantener segura su zona de trabajo.

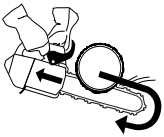
4 **No utilice nunca la motosierra por encima de los hombros y evite cortar con la punta de la motosierra. ¡No utilice nunca la motosierra con una sola mano!**

5 Corte con velocidad de cadena alta, acelerando al máximo.

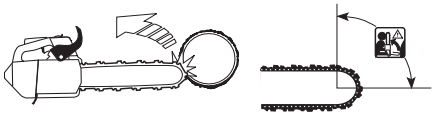
6 Si debe cortar ramas o trabajar a una altura superior a la de sus hombros, se recomienda el uso de una plataforma o andamio.



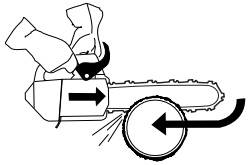
7 Para cortar con la parte superior de la espada, en sentido ascendente desde la parte inferior del objeto a cortar, proceda con muchísimo cuidado. Al trabajar con esta técnica, llamada de cadena impelente, la cadena empuja la motosierra hacia atrás, hacia el usuario. Si la cadena de sierra se atasca, la motosierra puede ser lanzada hacia atrás contra usted.



8 Si el usuario no resiste la fuerza de la motosierra, puede ocurrir que ésta retroceda tanto que el sector de riesgo de reculada de la espada toque el árbol y se produzca una reculada.



El corte con la parte inferior de la espada, en sentido descendente desde la parte superior del objeto a cortar, se denomina de corte con cadena tirante. La motosierra es tirada hacia el árbol y el canto delantero del cuerpo se apoya contra el tronco. Con esta técnica de cadena tirante, el usuario controla mejor la motosierra y la situación del sector de riesgo de reculada de la espada.



9 Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento de la espada y la cadena. Al cambiar la espada y la cadena sólo deben utilizarse las combinaciones recomendadas por nosotros. Vea las instrucciones bajo los títulos Equipo de corte y Datos técnicos.

Uso de la motosierra para podar árboles con cuerda y arnés

Este capítulo explica las prácticas que deben llevarse a cabo para podar árboles con una motosierra y reducir el riesgo de lesiones al trabajar en las alturas con cuerda y arnés. Aunque se indican las instrucciones y la formación básicas, estas no deben reemplazar nunca una formación adecuada.

Requisitos generales para trabajar en las alturas

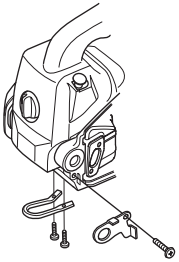
Los operarios de motosierras para podar árboles que trabajen en las alturas con cuerda y arnés no deben estar nunca solos. A ras del suelo debe haber un trabajador cualificado y con formación sobre los procedimientos de emergencia adecuados, para prestar ayuda.

Los operarios de motosierras para podar árboles deben tener formación acerca de las técnicas generales de escalada segura y de colocación para la poda de árboles y deben estar convenientemente equipados con arneses, cuerdas, correas, mosquetones y otros elementos necesarios para mantener una posición de trabajo fija y segura, tanto para ellos mismos como para la motosierra.

Preparación para el uso de la motosierra en el árbol

La sierra debe comprobarse, se le debe añadir combustible, se debe arrancar y dejarla funcionar un rato, todo ello a ras del suelo, antes de pasársela al operario encima del árbol. La motosierra debe disponer de una correa adecuada para sujetarla al arnés del operario:

a) Fije la correa por el punto de sujeción en la parte trasera de la sierra (A).



b) Utilice mosquetones adecuados para asegurar una fijación indirecta (a través de la correa) y directa (en el punto de sujeción de la sierra) de la motosierra al arnés del operario.

c) Asegúrese de que la motosierra está bien fijada antes de elevarla hasta el operario.

d) Asegúrese de que la motosierra está fijada al arnés antes de desengancharla del dispositivo de elevación.

La motosierra debe fijarse únicamente a los puntos de sujeción del arnés destinados a ello. Estos puntos pueden encontrarse en el centro de la parte delantera o trasera o en los laterales. Si es posible, la fijación de la motosierra en el punto central trasero evitará que haya cuerdas de escalada en medio, y su peso recaerá en el centro, bajo la columna vertebral del operario.

Al mover la motosierra de un punto de sujeción a otro, el operario debe asegurarse de que está bien fijada en la nueva posición antes de desengancharla del punto de sujeción anterior.

Uso de la motosierra en el árbol

El análisis de los accidentes que ocurren al podar árboles con motosierras muestra que la causa principal es el uso inapropiado de la motosierra con una sola mano. En la inmensa mayoría de los casos, los operarios no adoptan una postura de trabajo segura que les permita agarrar los dos mangos de la motosierra. Esto aumenta el riesgo de lesiones, dado que:

- La motosierra no se puede agarrar firmemente si recula.
- No se puede controlar la motosierra completamente, por lo que es más probable que entre en contacto con las cuerdas de escalada o el cuerpo del operario (especialmente la mano y el brazo izquierdos).
- Al adoptar una postura de trabajo insegura, se pierde el control y puede producirse el contacto con la motosierra a causa de un movimiento inesperado durante el funcionamiento de la motosierra.

Postura de trabajo segura para el uso con las dos manos

Para que el operario pueda agarrar la motosierra con ambas manos, como norma general, debe adoptar una postura de trabajo segura al utilizar la motosierra:

- al nivel de la cadera para realizar cortes horizontales,
- al nivel del plexo solar para realizar cortes verticales.

Si el operario trabaja cerca de troncos verticales con poca fuerza lateral en la postura de trabajo, solo es necesario mantener la estabilidad para adoptar una postura de trabajo segura. No obstante, a medida que el operario se aleja del tronco, deberá tomar medidas para eliminar o contrarrestar la fuerza lateral creciente, por ejemplo, redireccionando la cuerda principal con un punto de anclaje adicional o utilizando una correa ajustable directamente desde el arnés hasta el punto de anclaje adicional.

Para ayudar a mantener la estabilidad en la postura de trabajo, se puede utilizar un estribo provisional hecho con una eslinga continua.

Arranque de la motosierra en el árbol

Al arrancar la motosierra en el árbol, el operario debe:

a) Aplicar el freno de cadena antes de arrancarla.

b) Sujetar la motosierra en la parte izquierda o derecha del cuerpo al arrancarla:

1 En la parte izquierda, debe sujetar la motosierra con la mano izquierda en el mango delantero y separar la motosierra del cuerpo mientras tira del cordón de arranque con la otra mano.

2 En la parte derecha, debe sujetar la motosierra con la mano derecha en cualquier mango y separar la motosierra del cuerpo mientras tira del cordón de arranque con la mano izquierda.

El freno de cadena debe estar siempre aplicado antes de bajar la motosierra en funcionamiento hacia su correa. El operario debe comprobar siempre que la motosierra tenga suficiente combustible antes de acometer cortes importantes.

Uso de la motosierra con una mano

El operario no debe usar nunca una motosierra con una sola mano.

El operario nunca debe:

- Cortar si el sector de riesgo de reculada se encuentra en la punta de la espada de la motosierra.
- Sujetar una sección y cortarla.
- Intentar coger las secciones que caen.
- Cortar en el árbol si solo dispone de una cuerda; deben usarse siempre dos cuerdas.
- Compruebe el estado del arnés, el cinturón y las cuerdas con frecuencia y regularidad.

Extracción de una motosierra atascada

Si la motosierra queda atascada durante un corte, el operario debe:

- Parar la motosierra y sujetarla de forma segura al interior del árbol cortado (es decir, hacia el lado del tronco) o a una cuerda de otra herramienta.
- Extraer la motosierra del corte mientras eleva la rama, si es necesario.
- En caso necesario, utilice una sierra de mano u otra motosierra para extraer la sierra atascada, cortando, como mínimo, a 30 cm de ella.

Si se utiliza una sierra de mano o una motosierra para extraer la motosierra atascada, los cortes deben ser exteriores (hacia la punta de la rama), para evitar que la motosierra atascada se retire junto con la sección y la situación se complique todavía más.

Técnica básica de corte

¡ATENCIÓN! Nunca utilice la motosierra sosteniéndola con una mano solamente. Una motosierra no puede controlarse de manera segura con una sola mano; Ud. puede sufrir cortes. Agarre siempre los mangos con ambas manos, de manera firme y segura.

Generalidades

- ¡Para cortar, utilice siempre la aceleración máxima!
- Después de cada corte de sierra, suelte el acelerador y deje el motor en vacío (la aceleración máxima prolongada sin carga, es decir sin que el motor tenga la resistencia de la cadena en el aserrado, produce avería grave del motor).
- Corte descendente = con cadena ”tirante”.
- Corte ascendente = con cadena ”impelente”.

La técnica con cadena ”impelente” supone un mayor riesgo de reculada. Vea las instrucciones bajo el título Medidas preventivas de las reculadas.

TÉCNICA DE TRABAJO

Designaciones

Tronzado = denominación genérica del corte transversal de la madera.

Desramado = corte de las ramas de un árbol talado.

Partición = rotura del objeto que se corta antes de concluir el corte.

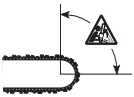
Para los trabajos de tronzado deben tenerse en cuenta cinco factores muy importantes:

1 El equipo de corte no debe quedar apretado en el surco.

2 El objeto que se corta no debe partirse.

3 Durante el tronzado y después del mismo, la cadena de la sierra no debe tocar el suelo ni objeto alguno.

4 ¿Hay riesgo de reculada?



5 ¿Puede la configuración del terreno y el entorno influir en su estabilidad y seguridad para caminar y mantenerse de pie?

El atasco de la cadena y la partición del objeto de corte pueden deberse a dos factores: el apoyo del objeto antes y después del tronzado, y si el objeto a cortar está tenso.

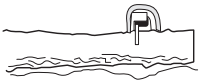
En la mayoría de casos, estos factores pueden evitarse efectuando el tronzado en dos etapas: por arriba y por abajo. Así se neutraliza la propensión del objeto a cortar a apretar la cadena o a partirse.

¡ATENCIÓN! Si la cadena se atasca en el surco: ¡Pare el motor! No intente sacar la motosierra por la fuerza. Si lo hace, puede accidentarse con la cadena cuando se suelta repentinamente la motosierra. Para soltar la motosierra, utilice una palanca.

A continuación, se indica un listado teórico de la forma de tratar las situaciones más comunes con que puede enfrentarse un usuario de motosierra.

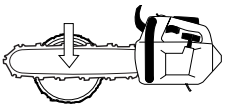
Tronzado

El tronco en el suelo. No hay riesgo de atasco de la cadena o de partición del objeto de corte. Sin embargo, hay un riesgo considerable de que la cadena toque el suelo después del corte.

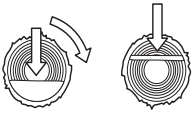


Corte desde arriba todo el tronco. Al final del corte, proceda con cuidado para evitar que la cadena toque el suelo. Mantenga la aceleración máxima y esté alerta a lo que va a pasar.

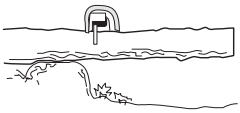
- Si es posible (¿puede girarse el tronco?), termine el corte a 2/3 del diámetro del tronco.



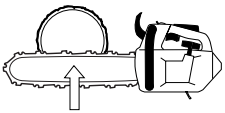
- Gire el tronco para cortar el tercio restante desde arriba.



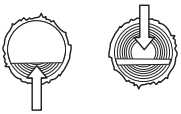
El tronco está apoyado en un extremo. Gran riesgo de partición.



Empiece cortando desde abajo (aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco).

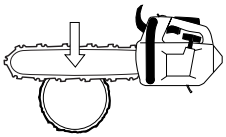


- Termine el corte desde arriba, hasta que se encuentren los dos surcos.

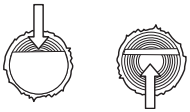


El tronco está apoyado en ambos extremos. Gran riesgo de atasco de la cadena.

- Empiece cortando desde arriba (aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco).



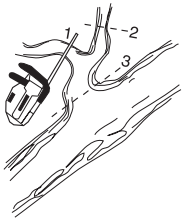
- Termine el corte desde abajo, hasta que se encuentren los dos surcos.



Desramado

Para cortar ramas gruesas deben aplicarse los mismos principios que para el tronzado.

Corte las ramas difíciles por partes.



Técnica para talar la corona de un árbol

¡ATENCIÓN! La tala de árboles requiere mucha experiencia. Un usuario de motosierra inexperto no debe talar árboles. ¡Evite los trabajos para los que no se considere suficientemente capacitado!

Distancia de seguridad

Al realizar trabajos de silvicultura por encima del suelo, la zona de trabajo siempre debe asegurarse y marcarse con letreros, cintas o algún elemento similar. La distancia de seguridad entre la cima del árbol a talar y el lugar de trabajo más cercano debe ser de 2 1/2 longitudes de árbol. Asegúrese de que no permanezca nadie en esta zona de riesgo antes de la tala y durante la misma.

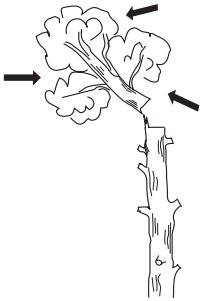
Dirección de derribo

El derribo tiene por objeto la colocación del árbol de forma que el desramado y tronzado subsiguientes puedan efectuarse en un terreno lo más "fácil" posible. El talador debe poder caminar y mantenerse de pie con seguridad. Ante todo, debe evitarse que la cima del árbol derribado se atasque en otro árbol. El derribo de una cima de árbol atascada es muy peligroso (vea el punto 4 de este capítulo).

Cuando haya decidido en qué dirección quiere derribar la cima del árbol, debe considerar la dirección natural de caída de la cima.

Ésta depende de varios factores:

- Inclinación
- Torcimiento
- Dirección del viento
- Concentración de las ramas
- Peso de la nieve, si la hay



Una vez considerados estos factores, puede verse obligado a dejar que la copa del árbol caiga en su dirección natural, ya que es imposible, o demasiado arriesgado, intentar hacerla caer en la dirección deseada inicialmente.

Otro factor muy importante, que no afecta a la dirección de derribo pero sí a su seguridad personal, es el control de que el árbol no tenga ramas dañadas o "muertas" que puedan romperse por sí solas y dañarle a Ud. durante la tala.

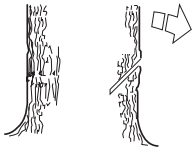
¡ATENCIÓN! En momentos críticos de la tala deberán levantarse los protectores auriculares apenas termine el aserrado, a fin de poder advertir ruidos y señales de advertencia.

Desmoche de un árbol

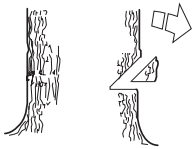
Para desmochar un árbol se hacen tres cortes. Se empieza con los cortes de indicación, compuestos por un corte superior y un corte inferior, y se termina con el corte de derribo. Con la ubicación correcta de estos cortes puede controlarse con gran exactitud la dirección de derribo.

Corte de indicación

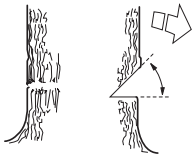
Los cortes de indicación se inician con el corte superior. Intente que su postura en el árbol sea en el lado correcto y corte con una carrera de tracción.



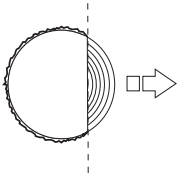
Luego, efectúe el corte inferior, que debe terminar exactamente donde terminó el corte superior.



La profundidad del corte de indicación debe ser igual a 1/4 del diámetro del tronco, y el ángulo entre los cortes superior e inferior debe ser de 45° como mínimo.



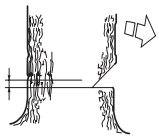
La convergencia de ambos cortes se denomina línea de corte de indicación. La línea de corte de indicación debe ser perfectamente horizontal y formar un ángulo recto (90°) con la dirección de derribo elegida.



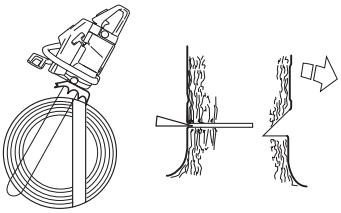
Corte de derribo

El corte de derribo se hace en el lado opuesto del árbol y debe ser perfectamente horizontal. Intente adoptar una postura correcta para poder cortar con una carrera de tracción.

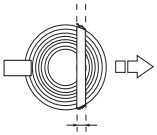
Sitúe el corte de derribo a unos 3-5 cm (1,5-2 pulgadas) por encima del plano horizontal del corte de indicación.



Coloque el apoyo de corteza (si ha sido montado) detrás de la faja de desgaje. Corte con aceleración máxima introduciendo lentamente la cadena / espada en el tronco. Preste atención a si la copa del árbol se mueve en dirección opuesta a la elegida para el derribo.



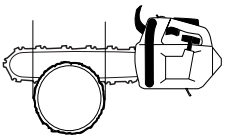
El corte de derribo debe quedar paralelo con la línea de corte de indicación, con una distancia mínima entre ambos de 1/10 del diámetro del tronco. La parte del tronco sin cortar se denomina faja de desgaje.



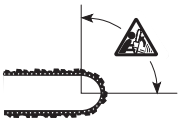
La faja de desgaje funciona como una bisagra que dirige la dirección de derribo del árbol.

Se pierde completamente el control de la dirección de derribo del árbol si la faja de desgaje es demasiado pequeña o se atraviesa al cortar, o si los cortes de indicación y derribo están mal situados.

Recomendamos utilizar una longitud de espada más grande que el diámetro del tronco a cortar, para que los cortes de indicación y derribo pueden hacerse como ”cortes sencillos”. En lo referente a las longitudes de espada recomendadas para su motosierra, vea el capítulo Datos técnicos.



Hay técnicas para la tala de árboles con diámetros de tronco más grandes que la longitud de la espada. Estas técnicas conllevan un riesgo considerable de que el sector de riesgo de reculada de la espada toque un objeto.



¡ATENCIÓN! ¡Desaconsejamos a los usuarios insuficientemente cualificados que talen árboles con espada de longitud más pequeña que el diámetro del tronco a cortar!

Tratamiento de una tala fallida

Corte de árboles y ramas tensos

Preparativos:

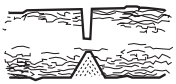
Estime el sentido de la tensión y dónde tiene su punto de ruptura (es decir, el punto en el que se rompería si se siguiera tensando).

Determine la forma más segura de soltar la tensión y también, si Ud. puede hacerlo. En situaciones muy complicadas, el único método seguro consiste en utilizar un torno en vez de la motosierra.

Generalidades:

Sitúese de modo que no haya riesgo de que sea alcanzado por el tronco/la rama cuando se suelte.

Haga uno o varios cortes en el punto de ruptura o cerca del mismo. Corte a la profundidad requerida y con el número de cortes necesarios para que la tensión del tronco/la rama se suelte lo suficiente para que el tronco/la rama se ”parta” en el punto de ruptura.



¡No corte nunca del todo un objeto en tensión!

Medidas preventivas de las reculadas

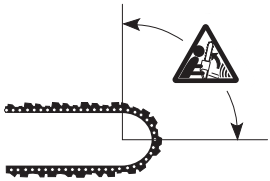
¡ATENCIÓN! Las reculadas pueden ser rapidísimas, repentinas y violentas, lanzando la motosierra, la espada y la cadena contra el usuario. Si la cadena en movimiento toca al usuario, pueden producirse lesiones muy graves e incluso mortales. Es necesario comprender las causas de las reculadas y que pueden evitarse procediendo con cuidado y trabajando con la técnica correcta.

¿Qué es la reculada?

Reculada es la denominación de una reacción repentina por la que la motosierra y la espada salen despedidas de un objeto que ha entrado en contacto con el cuadrante superior de la punta de la espada, denominado sector de riesgo de reculada.

La reculada sigue siempre el sentido del plano de la espada. Lo más común es que la motosierra y la espada reboten hacia atrás en sentido ascendente, hacia el usuario. También hay otros sentidos de reculada dependiendo de la posición de la motosierra en el momento en que el sector de riesgo de reculada de la espada toca un objeto.

La reculada sólo puede producirse cuando el sector de riesgo de reculada de la espada toca un objeto.



Tronzado del tronco

Vea las instrucciones bajo el título Técnica básica de corte.

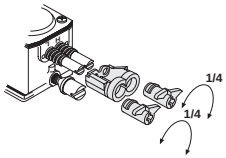
Generalidades

El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual.

¡IMPORTANTE! Todas las medidas de mantenimiento que no estén indicadas en este manual deben ser efectuadas por una tienda autorizada con servicio (distribuidor).

Ajuste del carburador

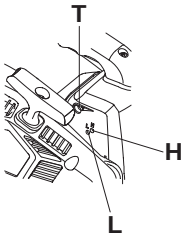
En cumplimiento de la normativa vigente en materia de medio ambiente y emisiones, su motosierra tiene limitadores de movimiento en los tornillos de ajuste del carburador. Estos limitan las posibilidades de ajuste a un máximo de 1/4 vuelta.



Su producto Husqvarna ha sido construido y fabricado conforme a especificaciones que reducen los gases de escape tóxicos.

Funcionamiento

- El régimen del motor se controla mediante el acelerador y el carburador. En el carburador se efectúa la dosificación de la mezcla de aire y combustible. Esta mezcla es regulable. Para obtener la potencia máxima de la máquina, el reglaje de la dosificación debe ser correcto.
- Con el reglaje del carburador se adapta el motor a las condiciones locales; como clima, altitud, gasolina y tipo de aceite para motor de dos tiempos.
- El carburador tiene tres dispositivos de reglaje:
  - L = surtidor de bajo régimen
  - H = surtidor de pleno régimen
  - T = tornillo de reglaje del ralentí



- Con los surtidores L y H se regula la dosificación de combustible deseada para el flujo de aire que permite la abertura del acelerador. La mezcla de aire/combustible se empobrece (menos combustible) girando en el sentido de las agujas del reloj, y se enriquece (más combustible) girando en sentido contrario a las agujas del reloj. El régimen se aumenta con una mezcla pobre y se reduce con una mezcla rica.
- Con el tornillo T se regula la posición del acelerador en ralentí. El ralentí se aumenta girando el tornillo T en el sentido de las agujas del reloj y se reduce girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

Reglaje básico y rodaje

El reglaje básico del carburador se lleva a cabo en las pruebas que se hacen en fábrica. Se debe evitar el funcionamiento a régimen de revoluciones alto durante las 10 primeras horas.

¡NOTA! Si la cadena gira en ralentí, debe girarse el tornillo T en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la cadena se detenga.

Régimen recomendado en ralentí: 2900 r.p.m.

Reglaje preciso

Después del rodaje de la máquina, debe hacerse el reglaje preciso del carburador. El reglaje preciso debe hacerlo un técnico cualificado. Primero se regula el surtidor L, luego el tornillo de ralentí T y, por último, el surtidor H.

Cambio del tipo de combustible

Puede ser necesario efectuar nuevamente un reglaje preciso si, después de cambiar el tipo de combustible, la motosierra se comporta de manera diferente en cuanto a la capacidad de arranque, la aceleración, la velocidad de embalamiento, etc.

Requisitos

- Los reglajes deben hacerse con el filtro de aire limpio y la cubierta del cilindro montada. Si se regula el carburador con un filtro de aire sucio, se obtendrá una mezcla demasiado pobre cuando se limpie el filtro. Ello puede ocasionar averías graves del motor.
- No trate de ajustar las boquillas L y H más allá del tope, porque esto puede causar daños.
- Ponga en marcha la máquina siguiendo las instrucciones de arranque y deje que se caliente durante 10 minutos.
- Ponga la máquina sobre una superficie plana con la espada apuntando desde Ud. y sin que ni la misma ni la cadena toquen la superficie de apoyo u objeto alguno.

Surtidor de bajo régimen L

Gire la boquilla L en sentido horario hasta el tope. Si el motor tiene mala aceleración o marcha irregular en ralentí, gire la boquilla L en sentido antihorario hasta lograr una buena aceleración y régimen de ralentí.

Reglaje preciso del ralentí, tornillo T

El ralentí se regula con el tornillo marcado con una T. Para regular, enrosque (en el sentido de las agujas del reloj) el tornillo T con el motor en marcha hasta que empiece a girar la cadena. A continuación, desenrosque (en sentido contrario a las agujas del reloj) hasta que la cadena se pare. El reglaje del régimen de ralentí es correcto cuando

el motor funciona regularmente en todas las posiciones, habiendo un buen margen hasta el régimen en que empieza a girar la cadena.

¡ATENCIÓN! Si el régimen de ralentí no puede ajustarse para que se pare la cadena, acuda a un taller de servicio. No utilice la motosierra hasta que esté correctamente regulada o reparada.

Surtidor de pleno régimen H

El motor se ajusta en fábrica al nivel del mar. Para trabajar a gran altitud o en otras condiciones climáticas, temperaturas o humedad del aire puede ser necesario hacer un pequeño ajuste del surtidor de régimen alto.

¡NOTA! Si se enrosca demasiado el surtidor de régimen alto hay riesgo de avería del pistón y/o el cilindro.

Para la prueba de funcionamiento en fábrica, el surtidor de régimen alto se ajusta para que el motor cumpla con la normativa vigente y alcance el rendimiento máximo. Seguidamente el surtidor de régimen alto del carburador se fija en posición desenroscada máxima con un limitador de movimiento. El limitador de movimiento limita a un máximo de una vuelta completa la posibilidad de ajuste.

Carburador correctamente regulado

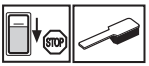
Con el carburador correctamente regulado, la máquina acelera sin dilación y ”ronronea” ligeramente a plena aceleración. Además, la cadena no debe girar en ralentí. El reglaje demasiado pobre del surtidor L puede ocasionar dificultades de arranque y mala aceleración. El reglaje demasiado pobre del surtidor H reduce la potencia de la máquina y ocasiona mala aceleración y/o la avería del motor.

Control, mantenimiento y servicio del equipo de seguridad de la motosierra

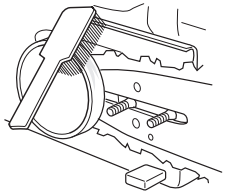
Aclaración! Para todos los trabajos de servicio y reparación de la máquina es necesaria una capacitación especial. Esto es especialmente aplicable al equipo de seguridad. Si la máquina no da resultados satisfactorios en alguno de los controles de la lista abajo, le recomendamos que acuda a un taller de servicio.

Freno de cadena con protección contra reculadas

Control del desgaste de la cinta de freno



Limpie el freno de cadena y el tambor de embrague de serrín, resina y suciedad. La suciedad y el desgaste perjudican la función de frenado.

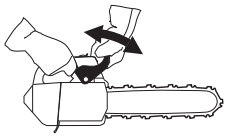


Controle regularmente que el punto más desgastado de la cinta de freno tenga un mínimo de 0,6 mm de grosor.

Control de la protección contra reculadas

Compruebe que la protección contra reculadas esté intacta, sin defectos visibles como, por ejemplo, grietas.

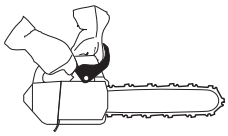
Empuje la protección contra reculadas adelante y atrás para comprobar que se mueve con facilidad y que está firmemente anclada a su articulación en la cubierta del embrague.



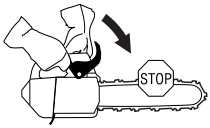
Control del efecto de frenado

Coloque la motosierra sobre una base firme y arránquela. Fíjese que la cadena no entre en contacto con el suelo u otro objeto. Consulte las instrucciones bajo el título Arranque y parada.

Sostenga la motosierra con firmeza, agarrando los mangos con todos los dedos.

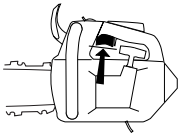


Acelere al máximo y active el freno de cadena girando la muñeca izquierda hacia la protección contra reculadas. No suelte el mango delantero. **La cadena debe detenerse inmediatamente.**

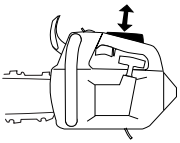


Fiador del acelerador

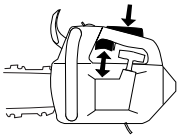
- Compruebe que el acelerador esté bloqueado en la posición de ralentí cuando el fiador está en su posición inicial.



- Apriete el fiador del acelerador y compruebe que vuelva a su posición de partida al soltarlo.



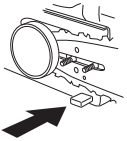
- Compruebe que el acelerador y el fiador se muevan con facilidad y que funcionen sus muelles de retorno.



- Arranque la motosierra y acelere al máximo. Suelte el acelerador y compruebe que la cadena se pare y permanezca inmóvil. Si la cadena gira con el acelerador en la posición de ralentí debe controlarse el reglaje de ralentí del carburador.

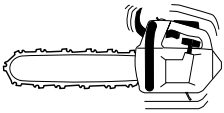
Captor de cadena

Compruebe que el captor de cadena esté intacto y que esté firmemente montado al cuerpo de la motosierra.



Sistema amortiguador de vibraciones

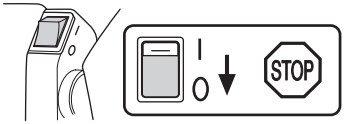
Compruebe regularmente que los elementos antivibraciones no estén agrietados o deformados.



Compruebe que los elementos antivibraciones estén bien anclados entre la parte del motor y la parte de los mangos, respectivamente.

Botón de parada

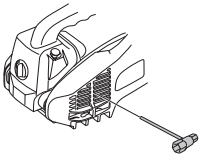
Arranque el motor y compruebe que se pare cuando se mueve el botón de parada a la posición de parada.



Silenciador

Nunca utilice una máquina que tenga un silenciador defectuoso.

Compruebe regularmente que el silenciador esté firmemente montado en la máquina.



El silenciador está diseñado para amortiguar el ruido y para apartar del usuario los gases de escape. Los gases de escape están calientes y pueden contener chispas que pueden ocasionar incendios si se dirigen los gases a materiales secos e inflamables.

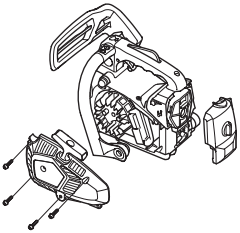
Mecanismo de arranque

¡ATENCIÓN! El muelle de retorno está tensado en el cuerpo del mecanismo de arranque y, con una manipulación negligente, puede soltarse y causar lesiones.

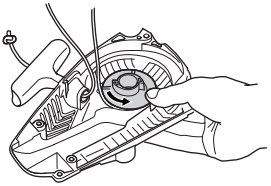
Para cambiar el muelle de arranque o el cordón de arranque, proceda con cuidado. Utilice gafas protectoras y guantes protectores.

Cambio de un cordón de arranque roto o desgastado

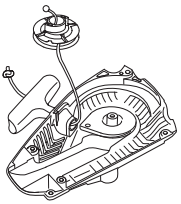
- Afloje los tornillos que fijan el mecanismo de arranque en el cárter y saque el mecanismo.



- Extraiga el cordón unos 30 cm y sáquelo de la guía en la periferia de la polea. Anule el efecto del muelle de retorno dejando que la polea gire despacio hacia atrás.



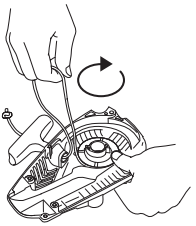
- Afloje el tornillo del centro de la polea y saque ésta. Ponga un cordón nuevo en la polea y fíjelo. Enrolle unas 3 vueltas de cordón de arranque en la polea. Monte la polea contra el muelle de retorno de forma que el extremo del muelle enganche la polea. Ponga el tornillo en el centro la polea. Pase el cordón por el orificio del cuerpo del mecanismo de arranque y la empuñadura de arranque. Haga un nudo resistente en el cordón.



Tensado del muelle de retorno

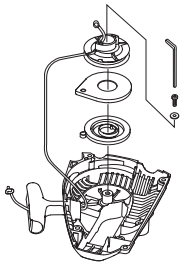
- Saque el cordón de arranque de la guía de la polea y gire ésta en el sentido de las agujas del reloj unas 2 vueltas.

  Aclaración! Compruebe que sea posible girar la polea como mínimo 1/2 vuelta más con el cordón totalmente extraído.



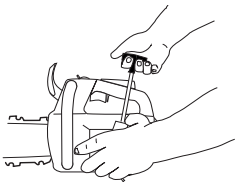
Cambio de un muelle de retorno roto

- Levante la polea. Vea las instrucciones bajo el título Cambio de un cordón de arranque roto o desgastado. Tenga en cuenta que el muelle de retorno está tenso en el cuerpo del mecanismo de arranque.
- Desmonte el casete con el muelle de retorno fuera del mecanismo de arranque.
- Lubrique el muelle de retorno con aceite claro. Monte el casete con el muelle de retorno en el mecanismo de arranque. Monte la polea y tense el muelle de retorno.

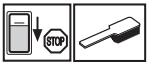


Montaje del mecanismo de arranque

- Para montar el mecanismo de arranque, primero extraiga el cordón y después coloque el mecanismo en su sitio en el cárter. Luego, suelte despacio el cordón para que los ganchos agarren la polea.
- Ponga los tornillos de fijación del mecanismo de arranque y apriételos.

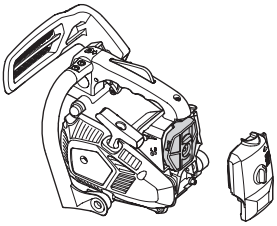


Filtro de aire



El filtro de aire debe limpiarse regularmente de polvo y suciedad para evitar:

- Fallos del carburador
- Problemas de arranque
- Reducción de la potencia
- Desgaste innecesario de las piezas del motor.
- Un consumo de combustible excesivo.
- Para desmontar el filtro, saque primero la cubierta del cilindro. Al montar, compruebe que el filtro quede colocado herméticamente contra el soporte. Para limpiar el filtro, sacúdalo o cepíllelo.



Para una limpieza a fondo del filtro, lávelo en agua jabonosa.

Un filtro utilizado durante mucho tiempo no puede limpiarse del todo. Por tanto, hay que cambiarlo a intervalos regulares. **Un filtro de aire averiado debe cambiarse.**

Una motosierra HUSQVARNA puede equiparse con varios tipos de filtro de aire, según el medio de trabajo, el clima, la estación del año, etc. Consulte a su distribuidor para mayor información.

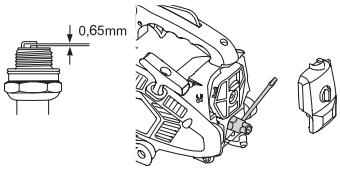
Bujía

Los factores siguientes afectan al estado de la bujía:

- Carburador mal regulado.
- Mezcla de aceite inadecuada en el combustible (demasiado aceite o aceite inadecuado).
- Filtro de aire sucio.

Estos factores producen revestimientos en los electrodos de la bujía que pueden ocasionar perturbaciones del funcionamiento y dificultades de arranque.

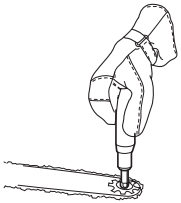
Si la potencia de la máquina es demasiado baja, si es difícil arrancar la máquina o si el ralentí es irregular: revise primero la bujía antes de tomar otras medidas. Si la bujía está muy sucia, límpiela y compruebe que la separación de los electrodos sea de 0,65 mm. La bujía debe cambiarse aproximadamente después de un mes de funcionamiento o más a menudo si es necesario.



Aclaración! ¡Utilice siempre el tipo de bujía recomendado! Una bujía incorrecta puede arruinar el pistón y el cilindro. Asegúrese de que la bujía tenga supresión de perturbaciones radioeléctricas.

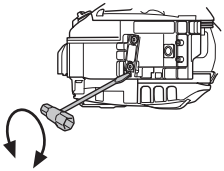
Engrase del cabezal de rueda de la espada

El cabezal de rueda de la espada debe engrasarse en cada repostaje. Utilice la pistola de engrase especial y grasa para cojinetes de buena calidad.



Ajuste de la bomba de aceite

La bomba de aceite es regulable. El ajuste se hace girando el tornillo con un destornillador. Si se gira el tornillo en sentido horario, el caudal de aceite aumenta, si se gira en sentido antihorario, el caudal de aceite disminuye.



El depósito de aceite debería estar casi vacío cuando el combustible estuviera agotándose. Asegúrese de rellenar el depósito de aceite cada vez que añada combustible a la motosierra.

¡ATENCIÓN! Al efectuar el ajuste, el motor no debe estar en marcha.

Sistema refrigerante

Para lograr una temperatura de funcionamiento lo más baja posible, la máquina incorpora un sistema refrigerante.

El sistema refrigerante está compuesto por:

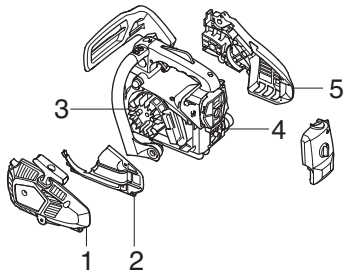
1 Toma de aire en el mecanismo de arranque.

2 Deflector de aire.

3 Palas de ventilador en el volante.

4 Aletas de enfriamiento en el cilindro.

5 Cubierta del embrague



Limpie el sistema refrigerante con un cepillo una vez por semana (en condiciones difíciles, con mayor frecuencia). Un sistema refrigerante sucio u obturado produce sobrecalentemiento de la máquina, con las consiguientes averías del cilindro y el pistón.

MANTENIMIENTO

Programa de mantenimiento

A continuación incluimos una lista con los puntos de mantenimiento a efectuar en la máquina. La mayoría de los puntos se describen en el capítulo “Mantenimiento”.

Mantenimiento diario	Mantenimiento semanal	Mantenimiento mensual
Limpie la parte exterior de la máquina.	En motosierras sin catalizador, controle el sistema de refrigeración semanalmente.	Compruebe si está desgastada la cinta del freno de cadena. Cámbiela cuando quede menos de 0,6 mm en el punto más gastado.
Compruebe que los componentes del acelerador funcionen con seguridad. (Fiador y acelerador.)	Revise el mecanismo de arranque y el resorte de retorno.	Compruebe si están desgastados el centro, el tambor y el muelle de embrague.
Limpie el freno de cadena y compruebe que funcione con seguridad. Verifique que el captor de cadena esté intacto y cámbielo si es necesario.	Compruebe que los elementos antivibración no están dañados.	Limpie la bujía. Compruebe que la separación de los electrodos sea de 0,65 mm.
Dé vuelta la espada cada día para que el desgaste sea regular. Compruebe que el orificio de lubricación de la espada no esté obturado. Limpie la guía de la cadena. Si la espada lleva cabezal de rueda, engráselo.	Lime las eventuales rebabas en los lados de la espada.	Limpie el exterior del carburador.
Compruebe que la espada y la cadena reciban aceite suficiente.	Limpie o cambie el apagachispas del silenciador.	Revise el filtro y el conducto de combustible. Cámbielos si es necesario.
Revise la cadena de sierra en lo referente a grietas en remaches y eslabones, rigidez de la cadena o desgaste anormal de remaches y eslabones. Cambie las piezas gastadas.	Limpie el compartimento del carburador.	Vacíe el depósito de combustible y límpielo interiormente.
Afile la cadena y compruebe su tensado y su estado. Verifique que el piñón de arrastre de la cadena no esté demasiado desgastado, cámbielo si es necesario.	Limpie el filtro de aire. Cámbielo si es necesario.	Vacíe el depósito de aceite y límpielo interiormente.
Limpie la toma de aire del mecanismo de arranque.		Revise todos los cables y conexiones.
Compruebe que los tornillos y las tuercas estén apretados.		
Controle que el mando de detención funcione.		
Controle que no haya fugas de combustible del motor, del depósito o de los conductos de combustible.		
En motosierras con catalizador, controle el sistema de refrigeración diariamente.		
Compruebe el filtro de aire y límpielo, si es necesario.		

Datos técnicos

	T425
Motor	
Cilindrada, cm^3	25,4
Diámetro del cilindro, mm	34
Carrera, mm	28
Régimen de ralentí, r.p.m.	2900
Régimen máximo de embalamiento recomendado, r.p.m.	12500
Potencia, kW/r.p.m.	0,96/9000
Sistema de encendido	
Fabricante de sistema de encendido	Ikeda Denso
Tipo de sistema de encendido	CD
Bujía	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Distancia de electrodos, mm	0,65
Sistema de combustible y lubricación	
Fabricante de carburador	Walbro
Tipo de carburador	WT 804
Capacidad del depósito de gasolina, litros	0,23
Caudal de la bomba de aceite a 8.500 r.p.m., ml/min.	3-9
Capacidad del depósito de aceite, litros	0,16
Tipo de bomba de aceite	Automática
Peso	
Motosierra sin espada ni cadena, con depósitos vacíos, kg	2,99
Emisiones de ruido (ver la nota 1)	
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	109
Nivel de potencia acústica garantizado L_{WA} dB(A)	110
Niveles acústicos (vea la nota 2)	
Nivel equivalente de presión acústica en el oído del usuario, medido según las normas internacionales aplicables, dB(A)	95,7
Niveles de vibraciones (vea la nota 3)	
Mango delantero, m/s^2	3,4
Mango trasero, m/s^2	3,3
Cadena/espada	
Longitud de espada estándar, pulgadas/cm	10”/25
Longitudes de espada recomendadas, pulgadas/cm	10”/25
Longitud efectiva de corte, pulgadas/cm	
Velocidad de la cadena a potencia máxima, m/s	17,1 o 15,2
Paso, pulgadas/mm	3/8” /9,52 o 1/4” /6,25
Grosor del eslabón de arrastre, pulgadas/mm	0,050/1,3
Número de dientes del piñón de arrastre	6 o 8

Nota 1: Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la directiva CE 2000/14/CE.

Nota 2: El nivel equivalente de presión acústica, según ISO 7182, se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de presión acústica en diferentes estados de funcionamiento, con la siguiente división temporal: 1/3 en vacío, 1/3 a plena carga, 1/3 a régimen máximo.

Nota 3: El nivel de vibración equivalente calculado es A, según la norma ISO 22867 (8).

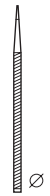
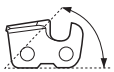
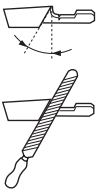
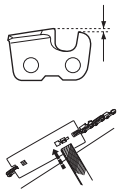
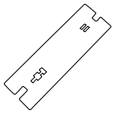
DATOS TECNICOS

Combinaciones de espada y cadena

Las combinaciones siguientes tienen la homologación CE.

Espada				Cadena	
Longitud, pulgadas	**Paso, pulgadas**	**Anchura de ranura, mm**	**Máximo número de dientes, cabezal de rueda**	**Tipo**	**Longitud, eslabones de arrastre (unidad)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Afilado y calibres de afilado de la cadena de sierra

							
	inch/mm				inch/mm		
H00	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

Declaración CE de conformidad

(Rige sólo para Europa)

Nosotros, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suecia, tel. +46-36-146500, declaramos que la motosierra **Husqvarna T425**, a partir del número de serie del año 2007 en adelante (el año se indica claramente en la placa de identificación, seguido del número de serie), cumple con las siguientes disposiciones en la DIRECTIVA DEL CONSEJO:

- **98/37/CE**, ”referente a máquinas”, Anexo IIA, del 22 de junio de 1998.
- **2004/108/CEE**, ”referente a compatibilidad electromagnética”, del 15 de diciembre de 2004.
- **2000/14/CE**, ”sobre emisiones sonoras en el entorno” del 8 de mayo de 2000.

Para más información sobre las emisiones sonoras, consulte el capítulo Datos técnicos. Se han aplicado las siguientes normas: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

Organismo inscripto: TÜV Rheinland InterCert kft. Production Certification - H-1061, Budapest, Paulay Eden, 52 Hungría, ha efectuado el examen de tipo CE conforme a la Directiva sobre máquinas (98/37/CE), artículo 8, apartado 2c. Los certificados sobre el examen CE de tipo conforme al Anexo VI tienen el número: **U3 2892008 01**

La motosierra entregada coincide con el ejemplar que fue sometido al examen CE de tipo.

Huskvarna, 21 de enero de 2008

Bengt Frögelius, Jefe de Desarrollo Motosierra

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolos na máquina:

ATENÇÃO! Moto-serras podem ser perigosas! O uso indevido ou incorrecto poderá causar sérios ferimentos ou até mesmo a morte do utilizador ou outras pessoas.

Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

Use sempre:

- Capacete protector aprovado
- Protectores acústicos aprovados
- Óculos ou viseira de protecção

Este produto está conforme as directivas em validade da CE.

Emissões sonoras para o meio ambiente conforme directiva da Comunidade Europeia. A emissão da máquina é indicada no capítulo Especificações técnicas e no autocolante.

Não permita nunca que a ponta da lâmina toque em algum objecto.

ATENÇÃO! Quando a ponta da lâmina entra em contacto com um objecto, pode causar uma reacção de retrocesso, em que a lâmina é atirada para cima e para trás, contra o utilizador. Isso pode causar graves ferimentos.

Esta serra só deverá ser utilizada por pessoas com formação especial para trabalhos de silvicultura.
Ver instruções para o uso.

Os restantes símbolos e autocolantes existentes na máquina dizem respeito a exigências específicas para homologação em alguns países.

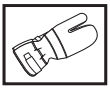
Símbolos nas instruções para o uso:

Controlo e/ou manutenção devem ser efectuados com o motor desligado, com o contacto de paragem na posição STOP.

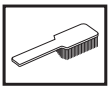
Posição de funcionamento

Estrangulador

Use sempre luvas de protecção aprovadas.



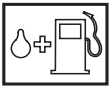
Limpeza periódica obrigatória.



Inspecção ocular.

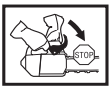
Uso obrigatório de óculos ou viseira de protecção.

Enchimento de combustível.



Enchimento de óleo e ajustamento do caudal do óleo.

O travão da corrente deve estar activado no arranque da moto-serra.



ATENÇÃO! Quando a ponta da lâmina entra em contacto com um objecto, pode causar uma reacção de retrocesso, em que a lâmina é atirada para cima e para trás, contra o utilizador. Isso pode causar graves ferimentos.

Índice

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS
Símbolos na máquina: 184
Símbolos nas instruções para o uso: 184
ÍNDICE
Índice 185
INTRODUÇÃO
Prezado cliente! 186
COMO SE CHAMA?
Como se chama, na moto-serra? 187
INTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA
Precauções antes de usar a nova moto-serra 188
Importante 188
Use sempre o seu bom senso 188
Equipamento de protecção pessoal 189
Equipamento de segurança da máquina 189
Equipamento de corte 192
MONTAGEM
Montagem da lâmina e corrente 198
MANEJO DE COMBUSTÍVEL
Combustível 199
Abastecimento 200
Segurança no manejo de combustível 200
ARRANQUE E PARAGEM
Arranque e paragem 201
TÉCNICA DE TRABALHO
Sempre, antes de usar: 203
Instruções gerais de trabalho 203
Medidas de prevenção contra retrocessos 210
MANUTENÇÃO
Noções gerais 211
Afinação do carburador 211
Controlo, manutenção e assistência ao equipamento de segurança da moto-serra 212
Silenciador 214
Dispositivo de arranque 214
Filtro de ar 215
Vela de ignição 216
Lubrificação do roleto da lâmina 216
Ajuste da bomba de óleo 216
Sistema de arrefecimento 216
Esquema de manutenção 217
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
Especificações técnicas 218
Combinações de lâmina e corrente 219
Limagem e calibradores de lima da corrente da serra. 219
Certificado CE de conformidade 219

INTRODUÇÃO

Prezado cliente!

Parabéns pela sua prefência na compra de um produto Husqvarna ! A história da Husqvarna recua no tempo até 1689, quando o rei Karl XI mandou construir uma fábrica na margem da ribeira Huskvarna para fabricar mosquetes. A localização junto à ribeira Huskvarna era lógica, dado que as água da ribeira eram usadas para gerar energia e desta forma se tinha acesso a uma hidrogeradora de energia. Durante os mais de 300 anos de existência da fábrica Husqvarna foram fabricados inúmeros produtos, desde os antigos fogões a lenha às modernas máquinas de cozinha, máquinas de coser, bicicletas, motocicletas, etc. Em 1956 foi lançada a primeira máquina de cortar relva motorizada que em 1959 foi seguida da motosserra, e é neste sector que a Husqvarna actualmente actua.

A Husqvarna é actualmente um dos maiores fabricantes mundiais de produtos florestais e para jardinagem, com a qualidade e o desempenho como prioridade máxima. A ideia comercial é projectar, fabricar e comercializar produtos motorizados para uso florestal e de jardinagem, bem como para a indústria da construção e a indústria fabril. A meta da Husqvarna é também ser ponta de lança no que diz respeito a ergonomia, facilidade de utilização, segurança e consciência ambiental, razão pela qual foram criados vários aperfeiçoamentos para melhorar os produtos nessas áreas.

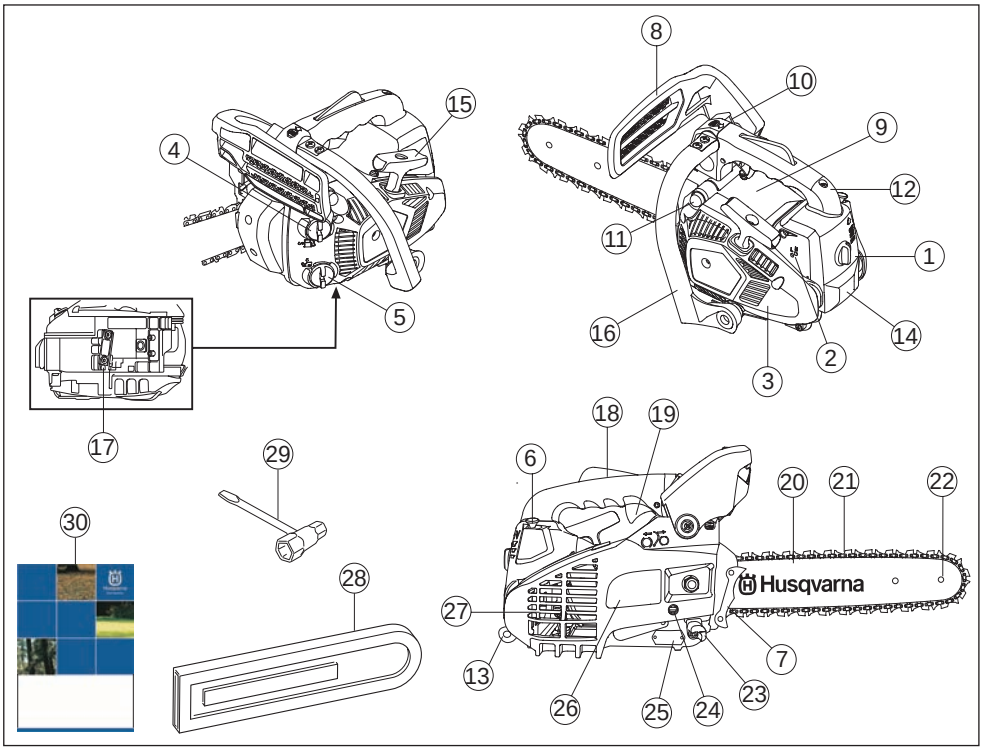
Estamos convencidos de que será com satisfação que apreciará a qualidade e desempenho dos nossos produtos durante muito tempo no futuro. A compra de qualquer dos nossos produtos dá-lhe acesso a ajuda profissional com reparações e assistência técnica, na eventualidade de, apesar de tudo, acontecer qualquer coisa. No caso do local de compra da máquina não ter sido nenhum dos nossos revendedores autorizados, pergunte-lhes aonde fica a oficina especializada mais próxima.

Esperamos que ficará satisfeito com a sua nova máquina e que ela o acompanhará durante muito tempo. Lembre-se de que estas instruções de utilização são um documento valioso. Seguindo o seu conteúdo (utilização, assistência técnica, manutenção, etc) aumentará consideravelmente a vida útil da máquina bem como o preço de venda em segunda mão da mesma. Se vender a sua máquina, entregue as instruções de utilização ao novo proprietário.

Muito obrigado por usar um produto Husqvarna!

Husqvarna AB efectua o desenvolvimento contínuo dos seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificacões referentes, entre outros, ao aspecto e forma dos mesmos sem aviso prévio.

COMO SE CHAMA?



Como se chama, na moto-serra?

1 Cobertura do filtro
2 Parafusos de afinação carburador
3 Dispositivo de arranque
4 Depósito de combustível
5 Depósito de óleo da corrente
6 Ignição; estrangulador:
7 Apoio para casca
8 Protecção anti-retrocesso
9 Autocolante de informação e aviso
10 Comando de paragem
11 Bomba de combustível
12 Punho superior
13 Orifício de fixação da corda de segurança
14 Cobertura da vela de ignição
15 Pega do arranque
16 Punho dianteiro
17 Parafuso de ajuste, bomba do óleo
18 Bloqueio do acelerador
19 Acelerador
20 Lâmina
21 Corrente
22 Roleto
23 Retentor de corrente
24 Parafuso esticador da corrente
25 Placa de tipo e número de série
26 Cobertura do acoplamento com travão de corrente incorporado.
27 Silenciador
28 Protector de lâmina
29 Chave universal
30 Instruções para o uso

INTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Precauções antes de usar a nova moto-serra

- Leia atentamente as instruções para o uso.
- Controle a montagem e o ajuste do equipamento de corte. Ver as instruções na secção Montagem,
- Abastecer combustível e pôr a motosserra a funcionar. Ver instruções nas secções Manuseamento de combustível e Arranque e paragem.
- Não use a moto-serra antes de haver penetrado suficiente óleo lubrificante na corrente. Ver as instruções na secção Lubrificação do equipamento de corte.
- A exposição prolongada a ruídos pode provocar danos auditivos permanentes. Por isso, use sempre protectores acústicos aprovados.

ATENÇÃO! Sob nenhumas circunstâncias é permitido modificar a configuração original da máquina sem a autorização expressa do fabricante. Devem usar-se sempre acessórios originais. Modificações e/ou acessórios não autorizados podem acarretar em sérias lesões ou perigo de vida para o utilizador ou outros.

ATENÇÃO! Uma moto-serra usada inadvertida ou erradamente pode transformar-se numa ferramenta perigosa, causando sérias lesões, até mesmo mortais. É muito importante que você leia e compreenda o conteúdo destas instruções para o uso.

ATENÇÃO! O interior do silenciador contém produtos químicos potencialmente cancerígenos. Evite o contacto directo com esses produtos se tiver um silenciador danificado.

ATENÇÃO! A inspiração prolongada dos gases de escape do motor, de névoa do óleo da corrente ou de serrim pode ser um risco para a saúde.

ATENÇÃO! O sistema de ignição desta máquina produz um campo electromagnético durante o funcionamento. Em determinadas circunstâncias, este campo pode interferir com o funcionamento de estimuladores cardíacos. Para reduzir o risco de lesões graves ou mortais, recomendamos que portadores de estimuladores cardíacos consultem o seu médico e o fabricante do estimulador cardíaco, antes de utilizar a máquina.

Importante

IMPORTANTE!

A máquina está projectada para cortar apenas madeira.

Só deverão ser usadas as combinações de lâmina/corrente por nós recomendadas no capítulo Especificações técnicas.

Nunca use a máquina quando estiver cansado, tiver bebido álcool ou tomado remédios que possam afectar a sua vista, a sua capacidade de discernimento ou o seu controlo físico.

Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção Equipamento de protecção pessoal.

Não modifique nunca esta máquina de forma a deixar de corresponder à versão original e não a use caso pareça ter sido modificada por outros.

Nunca use uma máquina defeituosa. Siga as instruções de manutenção, controlo e assistência técnica destas instruções para o uso. Alguns serviços de manutenção e de assistência técnica deverão ser executados por especialistas qualificados. Ver as instruções na secção Manutenção.

Nunca use outros acessórios além dos recomendados nestas instruções para o uso. Ver as instruções nas secções Equipamento de corte e Especificações técnicas.

NOTA! Use sempre óculos de protecção ou viseira para reduzir o risco de danos causados por objectos arremessados. Uma motosserra pode projectar objectos, tais como serradura, pequenos pedaços de madeira etc. com muita força. Isso pode causar ferimentos graves, especialmente nos olhos.

ATENÇÃO! A utilização dum motor em ambiente fechado ou mal ventilado pode causar a morte por asfixia ou envenenamento por gás carbónico.

ATENÇÃO! Um equipamento de corte defeituoso ou uma combinação lâmina/corrente incorrecta, aumentam o perigo de retrocesso! Use apenas as combinações lâmina/corrente por nós recomendadas e siga as instruções de afiação. Consulte as instruções na secção Especificações técnicas.

Use sempre o seu bom senso

É impossível cobrir todas as possíveis situações que se lhe podem deparar ao usar uma motosserra. Por isso, tenha cuidado e use o seu bom senso. Evite todas as situações para as quais se sinta insuficientemente capacitado! Se após ter lido estas instruções ainda se sentir inseguro quanto ao modo de proceder, aconselhe-se com um especialista antes de prosseguir. No caso de ter dúvidas sobre a forma de utilizar a motosserra, não hesite em entrar em contacto com o seu revendedor ou connosco. Estamos ao seu dispor e dar-lhe-emos conselhos que o ajudarão a usar a sua motosserra de uma forma melhor e mais segura. Considere frequentar

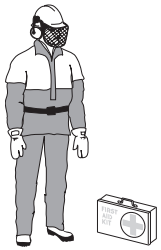
um curso de silvicultura. O seu revendedor, escola de silvicultura ou a sua biblioteca poderão informá-lo sobre o material de instrução e cursos disponíveis.

Decorre um trabalho constante para aperfeiçoar o design e a técnica, melhoramentos esses que aumentam a sua segurança e eficiência. Visite regularmente o seu revendedor para ver que proveito pode tirar das novidades lançadas.

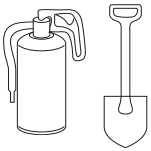
Equipamento de protecção pessoal

ATENÇÃO! A maioria dos acidentes com moto-serras ocorrem quando a corrente da serra atinge o utilizador. Em quaisquer circunstâncias de utilização da máquina deve ser utilizado equipamento de protecção pessoal aprovado. O equipamento de protecção pessoal não elimina o risco de lesão mas reduz os seus efeitos em caso de acidente. Consulte o seu concessionário na escolha do equipamento.

NOTA! Nunca utilize uma moto-serra segurando-a só com uma mão. Não é possível controlar uma moto-serra em segurança só com uma mão; corre o risco de se serrar a si próprio. Mantenha sempre os punhos bem seguros com ambas as mãos.



- Capacete protector aprovado
- Protectores acústicos
- Óculos ou viseira de protecção
- Luvas com protecção anti-serra
- Calças com protecção contra serra
- Botas com protecção anti-serra, biqueira de aço e sola anti-deslizante
- Os primeiros socorros devem sempre estar à mão.
- Extintor de incêndios e pá



As roupas de um modo geral devem assentar bem e não limitar a sua liberdade de movimentos.

IMPORTANTE! O silenciador, a lâmina e a corrente ou qualquer outra fonte podem emitir chispas. Tenha sempre utensílios de extinção de incêndios à mão, para o caso de serem necessários. Desse modo contribuirá para impedir incêndios florestais.

Esta serra de punho superior foi concebida especificamente para cirurgia e manutenção de árvores. Devido ao desenho especial de punho compacto (punhos pouco espaçados), existe um risco de controlo acrescido. Por essa razão, estas serras especiais devem ser utilizadas apenas para trabalho em árvores por pessoas com formação em técnicas de corte e trabalho, e que estejam devidamente seguras (elevador, cordas, arnês de segurança). As serras normais (com punhos mais espaçados) são recomendadas para todo o restante trabalho de corte ao nível do solo.

ATENÇÃO! Trabalhar numa árvore exige a utilização de técnicas especiais de corte e trabalho, que têm de ser observadas para reduzir o risco acrescido de lesões pessoais. Nunca trabalhe numa árvore se não tiver recebido formação profissional específica, incluindo formação na utilização de equipamento de segurança e escalada, como, por exemplo, arnês, cordas, cintos, grampos de escalada, ganchos de encaixe, mosquetões, etc.

Equipamento de segurança da máquina

Nesta secção são apresentados os componentes de segurança da máquina e explicadas as respectivas funções. Para inspecção, manutenção e serviço, consultar as instruções na secção Inspecção, manutenção e serviço do equipamento de segurança da motosserra. Veja as indicações na secção Como se chama?, para localizar esses componentes na sua máquina.

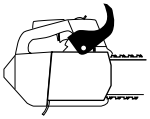
A duração da máquina pode ser afectada e o perigo de acidentes pode aumentar se a manutenção da máquina não for correcta e se as revisões e reparações não forem executadas de forma profissional. Se necessitar de mais

esclarecimentos, entre em contacto com uma oficina sutorizada.

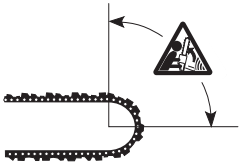
ATENÇÃO! Nunca use uma máquina com equipamento de segurança defeituoso. O equipamento de segurança deve ser verificado e mantido em bom estado. Veja instruções na secção Inspecção, manutenção e serviço do equipamento de segurança da motosserra. Se a sua máquina não cumprir todos os pontos de verificação, deverá ser enviada a uma oficina para reparação.

Travão de corrente com protector anti-retrocesso

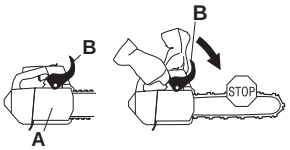
A sua motosserra está equipada com travão de corrente, o qual está projectado para parar a corrente em caso de retrocesso. O travão da corrente reduz o risco de acidentes, mas só Você como utilizador os poderá evitar.



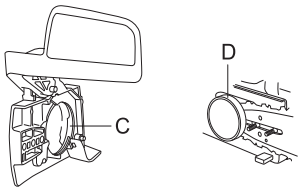
Tenha cuidado ao usar e controle para que o sector de risco de retrocesso da lâmina nunca entre em contacto com algum objecto.



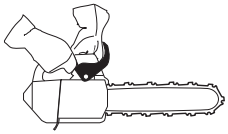
- O travão da corrente é activado, ou manualmente (com a mão esquerda) ou pela função de inércia.
- A activação ocorre quando o protector anti-retrocesso (B) é impulsionado para a frente.



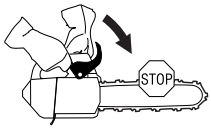
- Este movimento activa um mecanismo de mola que comprime a cinta de travagem (C) à volta do sistema de propulsão da corrente (D) (tambor de fricção).



- O protector anti-retrocesso não é somente construído para activar o travão de corrente. Uma outra função muito importante é a de reduzir o risco de que a mão esquerda seja atingida pela corrente, caso não consiga fixar-se no punho dianteiro.

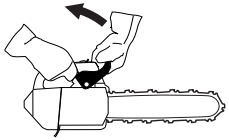


- O travão da corrente deve estar aplicado quando se dá o arranque à motosserra, para impedir que a corrente rode.

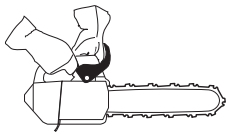


- Use o travão da corrente como 'travão de estacionamento' durante o arranque e ao deslocar-se por distâncias curtas, para impedir acidentes em que o utilizador ou circundantes entrem em contacto involuntário com a corrente da serra em movimento.

- O travão de corrente é libertado movendo-se o protector anti-retrocesso para trás, em direcção ao punho dianteiro.



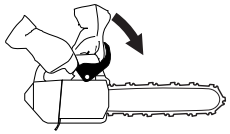
- Os retrocessos podem ocorrer subitamente e ser muito violentos. A maior parte dos retrocessos é pequena e nem sempre activa o travão de corrente. No caso de tais retrocessos é importante segurar a moto-serra bem firme sem a soltar.



- O que determina como o travão de corrente é accionado, manualmente ou por inércia, é a violência do retrocesso e também a posição da moto-serra em relação ao objecto com o qual o sector de risco de retrocesso da lâmina entrou em contacto.

  Na ocorrência de retrocessos violentos ou quando o sector de risco de retrocesso se encontra o mais longe possível do utilizador, o travão da corrente está construído de modo a ser activado através do contrapeso do travão (inércia) na direcção do retrocesso.

  Em casos de retrocessos menos violentos ou durante situações de trabalho onde o sector de risco de retrocesso se encontra próximo ao utilizador, activa-se o travão de corrente manualmente através da mão esquerda.



- Na posição de abate, a mão esquerda está numa posição que impossibilita a activação manual do travão. Nesta forma de segurar, ou seja, quando a mão esquerda está colocada de forma que não pode influenciar o movimento da protecção contra retrocesso, o travão da corrente só pode ser activado através da função de inércia.

A minha mão activará sempre o travão da corrente na ocorrência de um retrocesso?

Não. É necessária uma certa força para empurrar para a frente a protecção anti-retrocesso. Se a sua mão apenas tocar ligeiramente na protecção anti-retrocesso ou resvalar por cima da mesma, pode a força não ser suficiente para fazer disparar o travão da corrente. Durante o trabalho, você deve agarrar a motosserra firmemente pelos punhos. Se o fizer e ocorrer um retrocesso, a sua mão talvez não chegue nunca a soltar o punho dianteiro e não activará o travão da corrente, ou então o travão só é activado após a serra ter girado uma distância considerável.. Neste tipo de situação, pode acontecer que o travão não tenha tempo de fazer parar a corrente antes dela lhe tocar.

Existem também certas posições de trabalho que fazem com que a sua mão não alcance a protecção anti-retrocesso para activar o travão; por exemplo quando a serra é empunhada na posição de abate.

A activação do travão da corrente por inércia funcionará sempre na ocorrência de um retrocesso?

Não. Em primeiro lugar o travão tem que estar em boas condições de funcionamento. Em segundo lugar o retrocesso tem que ser suficientemente forte para activar o travão da corrente. Se o travão da corrente fosse demasiado sensível, seria activado constantemente estorvando o trabalho.

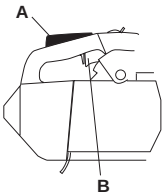
O travão da corrente proteger-me-á sempre de ferimentos na ocorrência de um retrocesso?

Não. Em primeiro lugar o travão tem que estar em bom estado de funcionamento para proporcionar a protecção prevista. Em segundo lugar tem que ser activado como descrito acima para parar a corrente na ocorrência de um retrocesso. Em terceiro lugar, o travão da corrente pode ser activado, mas se a lâmina se encontrar muito perto de si, pode acontecer que o travão não tenha tempo de abrandar e fazer parar a corrente antes da motosserra lhe acertar.

Só você mesmo, com uma técnica de trabalho correcta, poderá eliminar os retrocessos e os perigos inerentes aos mesmos.

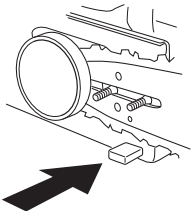
Bloqueio do acelerador

O bloqueio do acelerador tem como função impedir a activação involuntária do acelerador. Quando o bloqueio (A) é apertado no punho (= quando se agarra o punho), o acelerador (B) é libertado. Quando se solta o punho, tanto o acelerador como o bloqueio do acelerador retornam às suas posições originais. Nesta posição o acelerador fica bloqueado na marcha em vazio.



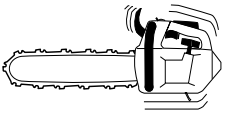
Retentor de corrente

O retentor de corrente é construído para captar a corrente se esta saltar ou se romper. Geralmente, estas ocorrências são evitadas por uma tensão de corrente correcta (ver as instruções na secção Montagem), bem como por manutenção e assistência adequadas à lâmina e corrente (ver as instruções na secção Instruções gerais de trabalho).

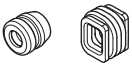


Sistema anti-vibração

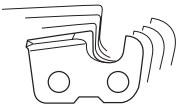
A máquina está equipada com um sistema de amortecimento de vibrações, construído de forma a propiciar uma utilização tão confortável e isenta de vibrações quanto possível.



O sistema de amortecimento de vibrações da máquina reduz a transmissão das vibrações entre a parte do motor/ equipamento de corte e a parte dos punhos. O corpo da moto-serra, inclusive o equipamento de corte, está suspenso pela parte dos punhos por meio de elementos anti-vibração.



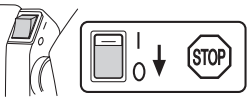
Serrar um tipo de madeira duro (geralmente árvores de folhas caducas) provoca vibrações maiores do que serrar um tipo macio (geralmente coníferas). Serrar com um equipamento de corte não afiado ou errado (tipo errado ou erradamente afiado), aumenta o nível de vibrações.



ATENÇÃO! A sobreexposição a vibrações pode causar lesões cardiovasculares e nervosas a pessoas com problemas de circulação sanguínea. No caso de sentir sintomas físicos que o façam suspeitar de sobreexposição a vibrações, consulte um médico. Estes sintomas podem manifestar-se como torpor, ausência de sensibilidade, 'cócegas', 'picadelas', dor, falta ou redução de força normal, alterações de cor da pele ou da sua superfície. Estes sintomas manifestam-se normalmente nos dedos, nas mãos e nos punhos. Estes sintomas são mais evidentes a temperaturas baixas.

Contacto de paragem

O contacto de paragem é usado para desligar o motor.



Silenciador

O silenciador é construído para propiciar o mais baixo nível de ruído possível bem como desviar os gases de escape do utilizador.

Em zonas geográficas com clima seco e quente, o perigo de incêndio é maior.

ATENÇÃO! Os gases de escape do motor são quentes e podem conter faíscas causadoras de incêndios. Portanto, nunca arranque com a máquina em interiores ou nas proximidades de material inflamável!

NOTA! O silenciador fica muito quente tanto durante o funcionamento como após se desligar a máquina. Isto aplica-se também quando a motosserra na marcha em vazio. Esteja consciente do perigo de incêndio, especialmente ao manusear substâncias inflamáveis e/ ou gases.

ATENÇÃO! Nunca use uma motosserra sem silenciador ou com o silenciador defeituoso. Um silenciador defeituoso pode aumentar consideravelmente o nível de ruído e o perigo de incêndio. Tenha à mão utensílios para extinção de incêndios.

Equipamento de corte

Esta secção mostra como você, através de uma correcta manutenção e uso do equipamento de corte correcto, poderá:

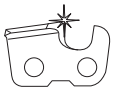
- Reduzir as tendências da máquina a retrocesso.
- Reduz a ocorrência de saltos e ruptura da corrente.
- Obtém o melhor rendimento de corte.
- Aumentar a vida útil do equipamento de corte.
- Evita o aumento de níveis de vibração.

Regras básicas

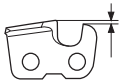
- **Use somente o equipamento de corte por nós recomendado!** Consulte as instruções na secção Especificações técnicas.

- **Mantenha os dentes de corte da corrente bem e correctamente afiados! Siga as nossas instruções e use o calibrador de lima recomendado.** Uma

corrente mal afiada ou danificada aumenta os riscos de acidente.



- **Mantenha a abertura de corte correcta! Siga as nossas instruções e use a matriz de abertura de corte correcta.** Uma abertura de corte grande demais aumenta o risco de retrocesso da serra.



- **Mantenha a corrente esticada!** Se estiver mal esticada, aumenta o risco de saltar a corrente bem como o desgaste da lâmina, da corrente e do pinhão.

- **Conserve o equipamento de corte bem lubrificado e com a manutenção correcta!** Uma lubrificação deficiente da corrente aumenta os riscos desta romper-se bem como aumenta o desgaste da lâmina, da corrente e do pinhão.

Equipamento de corte que reduz a ocorrência de retrocesso

ATENÇÃO! Um equipamento de corte defeituoso ou uma combinação lâmina/corrente incorrecta, aumentam o perigo de retrocesso! Use apenas as combinações lâmina/corrente por nós recomendadas e siga as instruções de afiação. Consulte as instruções na secção Especificações técnicas.

O retrocesso só se pode evitar se você, como utilizador, evitar sempre que o sector de risco de retrocesso da lâmina entre em contacto com qualquer objecto.

Usando o equipamento de corte com redução de retrocesso ”incorporada” e afiando e mantendo a corrente da serra correctamente, pode-se reduzir o efeito de retrocesso.

Lâmina

Quanto menor for o raio da ponta da lâmina, menor será a tendência de retrocesso.

Corrente

A corrente é composta por elos que existem tanto no modelo standard como no modelo redutor de retrocesso.

IMPORTANTE! Nenhuma corrente de serra elimina o risco de retrocesso.

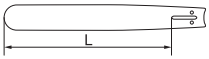
ATENÇÃO! Todo e qualquer contacto com a corrente da serra pode causar ferimentos graves.

Algumas expressões que especificam a lâmina e a corrente

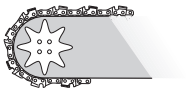
Para conservar em bom estado todos os componentes de segurança do equipamento de corte, é importante substituir combinações de lâmina/corrente gastas ou danificadas por uma lâmina e uma corrente recomendadas pela Husqvarna. Para informação sobre as combinações de lâmina/corrente por nós recomendadas, veja as instruções na secção Especificações técnicas.

Lâmina

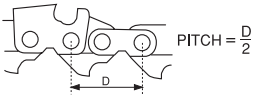
- Comprimento (pol/cm)



- Número de dentes no roleto (T).



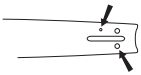
- Passo da corrente (=pitch) (pol). O roleto da lâmina e o pinhão da moto-serra devem estar adequados à distância entre os elos de condução.



- Total de elos de condução (unid). Cada comprimento de lâmina fornece, em combinação com o passo da corrente e com o total de dentes no roleto da lâmina um número determinado de elos de condução.

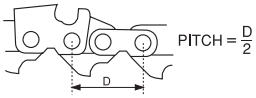
- Largura da ranhura da lâmina (pol/mm). A largura da ranhura da lâmina deve estar ajustada à largura dos elos de condução da corrente.

- Orifício de lubrificação da corrente e orifício da cavilha do esticador da corrente. A lâmina deverá estar ajustada à construção da moto-serra.

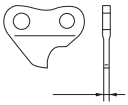


Corrente

- Passo da corrente (=pitch) (pol)



- Largura dos elos de condução (mm/pol)

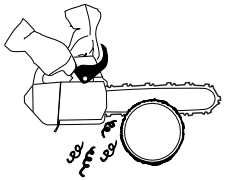


- Total de elos de condução (unid)

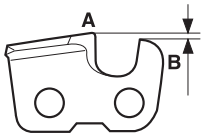
Afiação e ajuste da abertura de corte da corrente de serra.

Noções gerais sobre afiação dos dentes de corte

- Não use nunca uma corrente romba. Um dos sintomas de que a corrente está romba, é ser necessário forçar o equipamento de corte através da madeira e as aparas produzidas serem muito pequenas. Uma corrente de serra muito romba não produz aparas nenhumas. O único resultado é pó de madeira.
- Uma corrente de serra bem afiada avança facilmente através da madeira e produz aparas grandes e compridas.

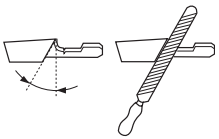


- O componente cortante duma corrente de serra chama-se elo de corte e consiste de um dente de corte (A) e dum salto de abertura de corte (B). A distância em altura entre os dois determina a profundidade de corte.

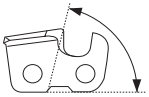


Ao afiar o dente de corte, há quatro medidas a considerar.

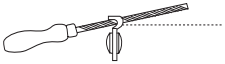
1 Ângulo de afiação



2 Ângulo de ataque

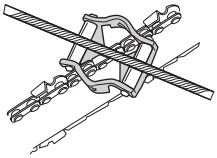


3 Posição da lima



4 Diâmetro da lima redonda

É muito difícil afiar correctamente uma corrente de serra sem os instrumentos auxiliares apropriados. Por isso aconselhamos que use o nosso calibrador de lima. Desse modo assegura-se que a corrente da serra é afiada de modo a reduzir ao máximo a ocorrência de retrocessos e a maximizar a capacidade de corte.

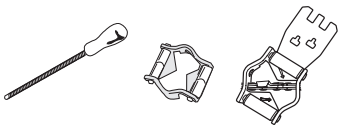


Para informação sobre os dados específicos para afiação da corrente da sua motosserra, veja as instruções na secção Especificações técnicas.

ATENÇÃO! A não observância das instruções de afiação aumenta consideravelmente a tendência da motosserra a retrocessos.

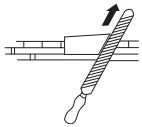
Afiação do dente de corte

Para afiar os dentes de corte requer-se uma lima redonda e um calibrador de lima. Para informação sobre o diâmetro da lima redonda e o calibrador de lima recomendados para a corrente da sua motosserra, veja as instruções na secção Especificações técnicas.

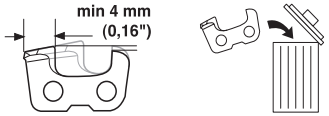


- Verifique se a corrente está esticada. Uma corrente insuficientemente esticada, torna-se instável no sentido transversal, o que dificulta a sua afiação correcta.

- Lime sempre começando do interior para o exterior do dente de corte. Pressione menos a lima no movimento de retorno. Lime todos os dentes de um lado primeiro e depois vire a moto-serra e lima os dentes do outro lado.

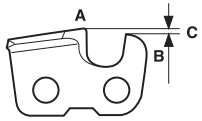


- Lime de modo que todos os dentes tenham o mesmo tamanho. Quando restarem apenas 4 mm (0,16") do comprimento dos dentes de corte, considera-se a corrente desgastada e deve-se a deitar fora.



Generalidades sobre o ajuste da abertura de corte.

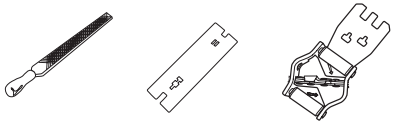
- Quando se afia o dente de corte, a abertura de corte (=profundidade de corte) diminui. Para manter a capacidade máxima de corte, o salto da abertura de corte tem que ser reduzido para o nível recomendado. Para informação sobre a dimensão da abertura de corte da corrente da sua motosserra, veja as instruções na secção Especificações técnicas.



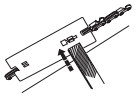
ATENÇÃO! Uma abertura de corte demasiado grande aumenta a tendência da corrente da serra a provocar retrocessos!

Ajuste da abertura de corte

- Para se poder ajustar a abertura de corte, os dentes têm que estar recém-afiados. Recomendamos que a abertura de corte seja ajustada a cada três afiações da corrente da serra. NOTA! Esta recomendação pressupõe que o comprimento dos dentes de corte não foi limado demais.
- Para ajustar a abertura de corte é preciso uma lima plana e uma matriz de abertura de corte. Para obter a dimensão correcta de abertura de corte e o ângulo correcto do salto da abertura de corte, recomendamos que use o nosso calibrador de lima para ajuste da abertura de corte.



- Coloque o calibrador de lima sobre a corrente da serra. As instruções de utilização do calibrador de lima encontram-se na embalagem respectiva. Use a lima plana para eliminar a parte excedente do salto da abertura de corte. A abertura de corte será correcta quando não se sentir resistência ao passar a lima sobre o calibrador.



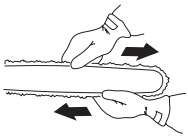
Esticamento da corrente

ATENÇÃO! Uma corrente de serra insuficientemente esticada pode provocar um salto da corrente, o que pode acarretar em sérias lesões, até mesmo mortais.

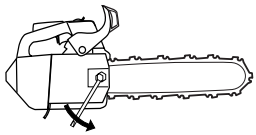
Quanto mais usar uma corrente de serra, mais comprida ela fica. É importante que ajuste o equipamento de corte após essa modificação.

A tensão da corrente deverá ser controlada a cada abastecimento de combustível. NOTA! Uma corrente nova requer um período de rodagem durante o qual se deve controlar a tensão da corrente mais frequentemente.

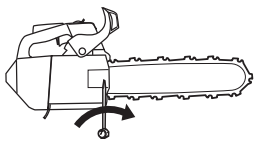
Em geral é recomendável esticar-se a corrente ao máximo possível, mas não deve estar tão tensa que não se possa girar a corrente facilmente à mão.



- Solte a porca da lâmina que prende a cobertura do acoplamento/travão da corrente. Use a chave universal.



- Levante a ponta da lâmina e estique a corrente, aparafusando o parafuso de tensão da corrente com a ajuda da chave universal. Estique a corrente até que esta deixe de estar frouxa na parte inferior da lâmina.



- Usando a chave universal, aperte a porca da lâmina ao mesmo tempo que segura na ponta da lâmina. Verifique se a corrente pode ser facilmente girada com a mão e se não está a pender na parte inferior da lâmina.

O parafuso esticador da corrente pode variar segundo o modelo de motosserra. Para ver onde ele se encontra no seu modelo, veja na secção Como se chama?

Lubrificação do equipamento de corte

ATENÇÃO! Lubrificação insuficiente do equipamento de corte pode ocasionar um rompimento da corrente que por sua vez pode causar sérias lesões, até mesmo mortais.

Óleo de corrente

O óleo de corrente deve aderir bem à mesma e possuir boas características de fluidez, independentemente de um verão muito quente ou inverno de frio intenso.

Como fabricantes de moto-serras, desenvolvemos um óleo de corrente optimizado que, além da sua base vegetal, é biodegradável. Recomendamos o uso do nosso óleo para um máximo de vida útil, beneficiando a corrente e o meio ambiente. Caso o nosso óleo de corrente não esteja disponível, recomendamos óleo de corrente comum.

Nunca empregue óleo usado! É perigoso para tanto para si como para o meio ambiente.

IMPORTANTE! Caso seja usado óleo vegetal para corrente de serra, desmonte e limpe o sulco da lâmina e a corrente antes de armazenamento por tempo prolongado. Caso contrário o óleo de corrente pode oxidar-se fazendo com que a corrente fique rígida e o rolete da ponta da lâmina emperre.

Abastecimento do óleo de corrente

- Todos os nossos modelos de moto-serra possuem lubrificação de corrente automática. Alguns deles podem até ser fornecidos com fluxo de óleo regulável.

- O depósito do óleo da corrente e o depósito de combustível estão dimensionados de modo ao combustível acabar antes do óleo de corrente.

  No entanto, esta função de segurança só é eficaz sob a condição de ser usado o óleo para corrente correcto (um óleo demasiado fino e fluído termina antes do combustível), de as nossas recomendações respeitantes à afinação do carburador serem seguidas (uma afinação demasiado 'pobre' faz com que o combustível dure mais do que o óleo da corrente) e de as nossas recomendações respeitantes ao equipamento de corte serem seguidas (uma lâmina demasiado comprida requer mais óleo de corrente).

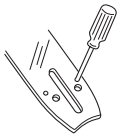
Controlo da lubrificação da corrente

- Verifique a lubrificação da corrente a cada abastecimento de combustível. Ver instruções na secção Lubrificação do rolete da ponta da lâmina.

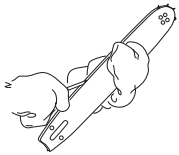
  Com a ponta da lâmina a uma distância de aprox. 20 cm (8 pol.), aponte para um objecto sólido e claro. Após 1 minuto de funcionamento com 3/4 de aceleração, deverá aparecer uma nítida faixa de óleo sobre o objecto claro.

Se a lubrificação da corrente não funciona:

- Verifique se o canal do óleo de corrente na lâmina está aberto. Limpe-o se for necessário.



- Verifique se a ranhura da lâmina está limpa. Limpe se necessário.



- Verifique se o roleto da lâmina gira facilmente e se o orifício de lubrificação do roleto está aberto. Limpe e lubrifique se necessário.

Se a lubrificação da corrente não funcionar após a verificação e execução dos pontos acima, procure a sua oficina autorizada.

Pinhão da corrente

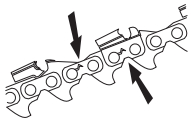
O tambor da embraiagem está equipado com os seguintes pinhões:

A Spur (pinhão fixo ao tambor por soldadura)

Verifique regularmente o nível de desgaste do pinhão da corrente. Substitua-o caso apresente desgaste anormal. O pinhão deverá ser trocado a cada substituição de corrente.

Controlo de desgaste no equipamento de corte

Controle diariamente a corrente, verificando se:



- Há rachaduras visíveis em rebites e elos.
- A corrente está rija.
- Os rebites e elos apresentam desgaste anormal.

Se a corrente da serra apresentar algum dos sintomas nos pontos acima, deite-a fora.

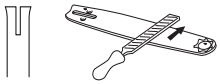
Recomendamos o uso de uma corrente nova para poder avaliar o desgaste da sua corrente.

Quando restarem apenas 4 mm do comprimento do dente de corte, a corrente está completamente gasta e deverá ser deitada fora.

Lâmina

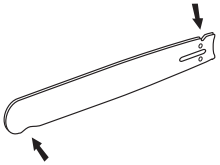
Verifique regularmente:

- Se ocorreu a formação de rebarbas nos bordos externos da lâmina. Remova com a lima se necessário.



- Se a ranhura da lâmina está com desgaste anormal. Substitua a lâmina quando necessário.

- Se a extremidade da lâmina apresenta desgaste anormal ou irregular. Se ocorrer a formação de uma depressão onde o raio da extremidade termina, na parte inferior da lâmina, significa que você operou com a corrente insuficientemente esticada.



- Para obter vida útil máxima, a lâmina deve ser virada diariamente.

ATENÇÃO! A maioria dos acidentes com moto-serras ocorrem quando a corrente da serra atinge o utilizador.

Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção Equipamento de protecção pessoal.

Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado. Ver as instruções nas secções Equipamento de protecção pessoal, Medidas de prevenção contra retrocessos, Equipamento de corte e Instruções gerais de trabalho.

Evite situações em que exista o risco de retrocesso. Ver as instruções na secção Equipamento de segurança da máquina.

Use o equipamento de corte recomendado e verifique o seu estado. Ver as instruções nas secções Especificações técnicas e Instruções gerais de segurança.

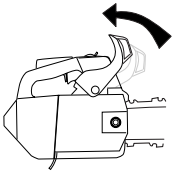
Controle o funcionamento dos detalhes de segurança da moto-serra. Ver as instruções nas secções Instruções gerais de trabalho e Instruções gerais de segurança.

Não use nunca uma motosserra empunhando-a com uma mão apenas. É impossível controlar uma motosserra com segurança com apenas uma mão. Agarre sempre a motosserra firmemente, com as duas mãos nos punhos.

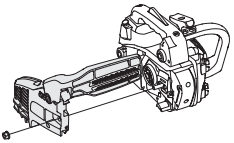
Montagem da lâmina e corrente

ATENÇÃO! Qualquer manuseio da corrente requer o uso de luvas.

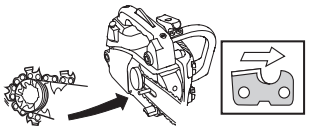
Verifique se o travão de corrente não está activado, movendo o protector anti-retrocesso do travão de corrente no sentido do punho dianteiro.



Desatarraxe e retire a porca da lâmina e remova a cobertura do acoplamento (travão de corrente). Retire o protector para transporte.

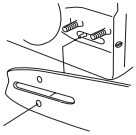


Monte a lâmina nos seus parafusos. Coloque a lâmina na sua posição mais atrás. Ponha a corrente sobre o pinhão e a ranhura da lâmina. Comece pela parte superior da lâmina.



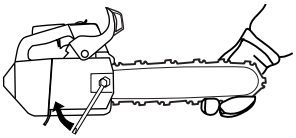
Verifique se o fio dos elos de corte está voltado para a frente, na parte superior da lâmina.

Monte a cobertura do acoplamento e localize o pino do esticador da corrente no encaixe da lâmina. Verifique se os elos de condução da corrente passam pelo pinhão da corrente e se a corrente está em posição correcta na ranhura da lâmina. Aperte as porcas da lâmina com os dedos.

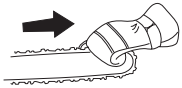


Estique a corrente, apertando com o auxílio da chave universal o parafuso esticador da corrente, no sentido horário. Estique a corrente até que esta deixe de estar frouxa na parte inferior da lâmina. Ver instruções na secção Esticar a corrente da serra.

A corrente está correctamente esticada quando não mais estriver frouxa na parte inferior da lâmina e ainda possa ser girada facilmente com a mão. Aperte bem as porcas da lâmina com a chave universal ao mesmo tempo que segura a extremidade da lâmina.

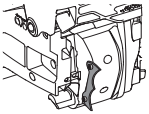


Numa corrente nova, a tensão deverá ser controlada constantemente até concluir a rodagem. Verifique a tensão da corrente regularmente. Uma corrente correcta significa boa capacidade de corte e longa vida útil.



Montagem do apoio para casca

O apoio para casca é opcional. Para montar um apoio para casca, contacte uma oficina autorizada.



MANEJO DE COMBUSTÍVEL

Combustível

Observe! A máquina está equipada com um motor de dois tempos e deve sempre funcionar com uma mistura de gasolina e óleo para motores de dois tempos. Para garantir a mistura correcta, é importante que se meça cuidadosamente a quantidade de óleo a misturar. Ao misturar pequenas quantidades de combustível, até mesmo pequenos erros na quantidade de óleo podem afectar fortemente a proporção da mistura.

ATENÇÃO! Tenha sempre boa ventilação ao manusear combustível.

Gasolina

- Use gasolina de qualidade, com ou sem chumbo.
- **NOTA! Os motores equipados com catalisador têm que funcionar com mistura de óleo e gasolina sem chumbo.**
- A gasolina com chumbo destrói o catalisador, cuja função é então praticamente inexistente. Uma tampa de depósito verde em motosserras com catalisador, significa que só deverá ser usada gasolina sem chumbo.
- O índice de octano mínimo recomendado é 90 (RON) No caso do motor funcionar com gasolina com um índice de octano inferior a 90, o motor pode “grilar”. Isso pode provocar um aumento de temperatura no motor e uma maior sobrecarga nos rolamentos, que podem causar graves avarias no motor.
- Ao trabalhar com rotações altas continuamente (p. ex. na desrama), recomenda-se um índice de octano mais elevado.

Combustível ecológico

HUSQVARNA recomenda o uso de gasolina adequada ao meio ambiente (também conhecida como "combustível alquilato”), ou gasolina Aspen para motores de dois tempos ou gasolina ecológica para motores a quatro tempos misturada com óleo para motores de dois tempos de acordo com o seguinte. Observar que pode ser necessário reafinar o carburador ao mudar de tipo de combustível (ver instruções na secção Carburador).

Rodagem

Durante as primeiras 10 horas de funcionamento, deve-se evitar regimes de rotação demasiado altos.

Óleo de dois tempos

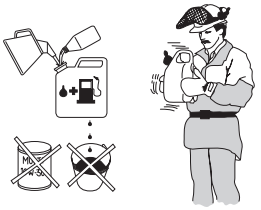
- Para obter o melhor resultado e rendimento, use óleo para motores a dois tempos HUSQVARNA, produzido especialmente para os nossos motores a dois tempos arrefecidos a ar.
- Não use nunca óleo para motores fora de borda a dois tempos e arrefecidos a água, também chamado 'óleo para foras de borda' (designado TCW).
- Nunca use óleo para motores a quatro tempos.
- Um óleo de baixa qualidade ou uma mistura de óleo/combustível demasiado rica podem aventurar o funcionamento do catalizador e reduzir-lhe a vida útil.

Proporção de mistura

1:50 (2%) com óleo para motores a dois tempos HUSQVARNA ou JASO FC ou de QUALIDADE ISO EGC.
1:33 (3%) com outros óleos para motores de dois tempos arrefecidos a ar, com homologação JASO FB/ISO EGB.

Gasolina, litros	Óleo de dois tempos, litros	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Mistura



- Misture sempre gasolina e óleo num recipiente limpo e aprovado para gasolina.
- Comece sempre por juntar metade da gasolina a ser misturada. Junte depois todo o óleo. Agite bem a mistura. Por fim, junte o restante da gasolina.
- Agite a mistura cuidadosamente antes de a despejar no depósito de combustível da máquina.
- Não misture combustível além do necessário para se consumir durante um mês, no máximo.
- Se a máquina não for usada por um longo período, esvazie o depósito de combustível e limpe-o.

Óleo de corrente

- Para lubrificação, recomenda-se um óleo especial (óleo para lubrificação de correntes de serra) com boa capacidade de aderência.

- Nunca aplique óleo usado. Isto acarreta danos à bomba de óleo, lâmina e corrente.
- É importante o uso do tipo de óleo correcto em relação à temperatura do ar (viscosidade adequada).
- Temperaturas abaixo de 0°C conferem a determinados óleos uma baixa fluidez. Isto acarreta sobrecarga na bomba de óleo, danificando suas peças.
- Consulte a sua oficina autorizada ao escolher óleo de lubrificação de corrente.

MANEJO DE COMBUSTÍVEL

Abastecimento

ATENÇÃO! As medidas de precaução abaixo diminuem os riscos de incêndio:

Não fume nem ponha objectos quentes na proximidade de combustível.

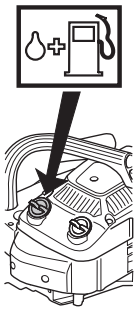
Pare o motor e deixe arrefecer alguns minutos antes de abastecer.

Abra a tampa do depósito devagar, ao abastecer, para dar saída lenta aos gases se houver um excesso de pressão.

Aperte bem a tampa do depósito após abastecer.

Afaste sempre a máquina do local de abastecimento ao arrancar.

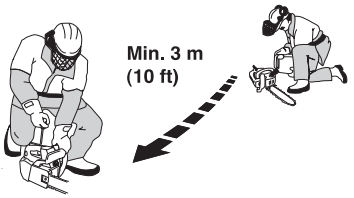
Limpe bem à volta da tampa do depósito. Limpe com regularidade os depósitos de combustível e óleo de corrente. O filtro de combustível deve trocar-se no mínimo uma vez por ano. Sujidades nos depósitos acarretam distúrbios no funcionamento. Verifique se o combustível está bem misturado, agitando o recipiente antes de encher o depósito. O volume dos depósitos de óleo de corrente e de combustível mantém uma proporção entre si. Por essa razão, abasteça sempre o depósito de combustível e de óleo de corrente ao mesmo tempo.



ATENÇÃO! O combustível e os seus vapores são altamente inflamáveis. Cuidado ao manusear combustível e óleo de corrente. Pense nos riscos de incêndio, explosão e aspiração.

Segurança no manejo de combustível

- Nunca abasteça uma máquina com o motor em funcionamento.
- Zele por uma boa ventilação ao abastecer e misturar combustível (gasolina e óleo de dois tempos).
- Afaste a máquina pelo menos 3 metros do lugar onde abasteceu, antes de arrancar.



- Nunca arranque com a máquina:

1 Se derramou combustível ou óleo de corrente sobre a máquina. Remova todo o líquido derramado e deixe que os restos de gasolina se evaporem.

2 Se derramou combustível sobre si próprio ou na sua roupa, troque de roupa. Lave as partes do corpo que estiveram em contacto com o combustível. Lave com água e sabonete.

3 Se a máquina tiver fuga de combustível. Controle regularmente se há fugas na tampa do depósito e nos tubos de combustível.

ATENÇÃO! Não use nunca uma máquina com danos visíveis no cachimbo de protecção da vela de ignição e no cabo de ignição. Perigo de formação de faíscas que podem causar incêndio.

Transporte e armazenagem

- Guarde a moto-serra e o combustível de modo que uma eventual fuga ou vapores não corram o risco de entrar em contacto com faíscas ou chama viva. Por exemplo, máquinas e motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos, caldeiras de aquecimento ou similares.
- Ao armazenar combustível deverá usar-se um recipiente especialmente destinado e aprovado para esse fim.
- Durante longos períodos de armazenagem ou transporte da moto-serra, deve-se esvaziar os depósitos de combustível e óleo de corrente. Consulte o posto de abastecimento de combustível mais próximo sobre o destino a dar ao excedente de combustível e óleo de corrente.
- Certifique-se de que a máquina foi cuidadosamente limpa e submetida a uma revisão completa antes de ser armazenada por tempo prolongado.
- A protecção de transporte do equipamento de corte deve sempre ser montada durante o transporte ou armazenamento da máquina, de modo a evitar contacto involuntário com a corrente afiada. A corrente, mesmo estando parada, pode causar ferimentos graves ao utilizador ou outras pessoas que entrem em contacto com a mesma.

Armazenamento por tempo prolongado

Em local bem ventilado, esvazie os depósitos do óleo e do combustível. Conserve o combustível em reservatórios aprovados e em lugar seguro. Monte a protecção da lâmina. Limpe a máquina. Consulte as instruções na secção 'Programa de manutenção'.

Arranque e paragem

ATENÇÃO! Antes de arrancar, observe o seguinte:

O travão da corrente deve estar aplicado quando se dá o arranque à motosserra, para evitar o perigo de contacto com a corrente em rotação durante o arranque.

Não arranque a moto-serra sem que a lâmina, a corrente da serra e todas as coberturas estejam montadas. A embraiagem pode soltar-se e causar acidentes pessoais.

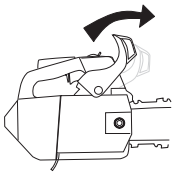
Coloque a máquina sobre uma superfície firme. Certifique-se de que está numa posição estável e que a corrente não entra em contacto com nenhum objecto.

Se precisar de ligar uma serra numa árvore, consulte as instruções na secção Iniciar a serra na árvore, na parte Técnicas de trabalho.

Certifique-se de que nenhuma pessoa estranha se encontra na zona de trabalho.

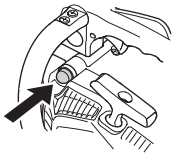
Motor frio

Arranque: O travão da corrente deve estar activado no arranque da moto-serra. Active o travão levando a protecção contra o retrocesso para a frente.



Leve o contacto para a posição "I".

Bomba de combustível: Premir a bolha de borracha da bomba de combustível repetidas vezes, até que o combustível comece a encher a bolha. Não é necessário encher a bolha completamente.



Ignição; estrangulador: Puxe o estrangulador para a posição de segunda fase. O estrangulador irá fechar-se e a alavanca do acelerador será então levada à posição de arranque.

Motor quente

Utilize o mesmo procedimento que com motor frio.

Arranque

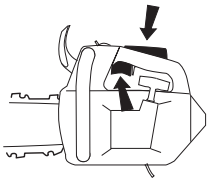
Segure no punho dianteiro com a mão esquerda. Mantenha a motosserra no chão colocando o pé direito através do punho traseiro. Agarre na pega do arranque e puxe devagar a corda de arranque com a mão direita até encontrar resistência (os prendedores do arranque actuam) e a partir de então dê puxões rápidos e fortes. **Nunca enrole a corda de arranque na mão.**

NOTA! Não puxe inteiramente a corda de arranque nem solte a pega do arranque se estiver em posição totalmente distendida. Esta prática pode danificar a máquina.

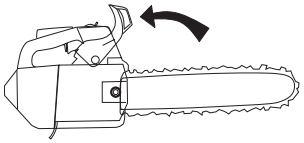
Empurre o estrangulador para dentro logo que o motor dispare, o que pode ser detectado ouvindo um som "puff". Continue a puxar a corda de arranque até o motor arrancar. Quando o motor arrancar, aplique rapidamente

aceleração total e a aceleração de arranque é automaticamente desligada.

IMPORTANTE! Uma vez que o travão da corrente continua activado, a rotação do motor deve ser baixada logo que possível para a marcha em vazio, o que se consegue desligando o bloqueio do acelerador. Deste modo pode evitar desgaste desnecessário da embraiagem, do tambor da embraiagem e das cintas de travagem.



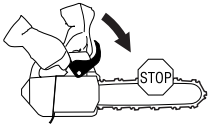
Observe! Rearme o travão da corrente levando a protecção contra o retrocesso em direcção ao arco dos punhos. A moto-serra está agora pronta a ser usada.



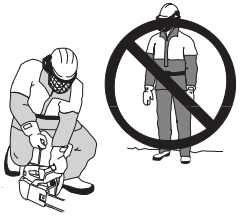
ATENÇÃO! A inspiração prolongada dos gases de escape do motor, de névoa do óleo da corrente ou de serrim pode ser um risco para a saúde.

- Nunca arranque a moto-serra sem que a lâmina, a corrente e todas as coberturas estejam devidamente montadas. Ver as instruções na secção Montagem, Quando a motosserra não tem a lâmina e a corrente montadas, a embraiagem pode soltar-se e causar ferimentos graves.

- O travão da corrente deverá estar aplicado quando se dá o arranque à motosserra. Ver instruções na secção Arranque e paragem. Nunca dê o arranque à motosserra segurando a corda do arranque e deixando cair a máquina. Esse método é muito perigoso, pois pode-se facilmente perder o controlo sobre a motosserra.

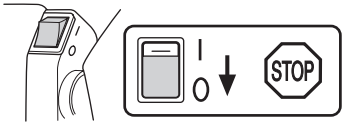


- Nunca ponha a máquina a trabalhar dentro de casa. Conscientize-se do perigo que representa inspirar os gases de escape do motor.
- Observe a vizinhança e certifique-se de que não há risco de pessoas ou animais entrarem em contacto com o equipamento de corte.



- Segure sempre a motosserra com as duas mãos. Mantenha a mão direita no punho superior e a mão esquerda no punho dianteiro. Todos os utilizadores, quer os destros quer os canhotos, deverão usar esta forma de agarrar. Agarre com firmeza, com os polegares e os dedos em volta dos punhos da motosserra.

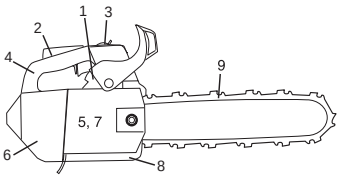
Paragem



Para parar o motor, empurrar o contacto de paragem para a posição de paragem.

TÉCNICA DE TRABALHO

Sempre, antes de usar:



1 Verifique se o travão da corrente funciona devidamente e se está em bom estado.

2 Verifique se o bloqueio do acelerador funciona devidamente e se está em bom estado.

3 Verifique se o contacto de paragem funciona e está em bom estado.

4 Verifique se todos os punhos estão isentos de óleo.

5 Verifique se o sistema anti-vibração funciona devidamente e se está em bom estado.

6 Verifique se o silenciador está bem preso e em bom estado.

7 Verifique se todos os componentes da moto-serra estão apertados e se não estão danificados ou em falta.

8 Verifique se a protecção da corrente está no seu lugar e em bom estado.

9 Verifique o esticamento da corrente.

Instruções gerais de trabalho

IMPORTANTE!

Esta secção aborda regras básicas de segurança para o trabalho com a moto-serra. A informação fornecida nunca poderá substituir os conhecimentos adquiridos de forma teórica e prática por um profissional. Se você se sentir inseguro sobre a melhor maneira de continuar a trabalhar, pergunte a um especialista. Dirija-se ao seu revendedor de moto-serras, à sua oficina autorizada ou a um utilizador de moto-serras experiente. Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado!

Antes de usar a moto-serra, você deve entender o que significa retrocesso e como o pode evitar. Ver as instruções na secção Medidas de prevenção contra retrocessos.

Antes de usar a moto-serra, você deve compreender a diferença em serrar com a parte inferior da lâmina e com a superior, respectivamente. Ver instruções nas secções 'Medidas de prevenção contra retrocesso' e 'Equipamento de segurança da máquina'.

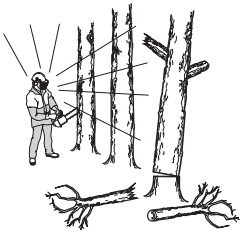
Ao executar trabalhos de silvicultura acima do solo a moto-serra deverá estar protegida. Proteja a moto-serra fixando uma corda de segurança no orifício de fixação da moto-serra.

Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção Equipamento de protecção pessoal.

Regras básicas de segurança

1 Observe a vizinhança:

- Para assegurar-se de que pessoas, animais ou outro factor não possam interferir no seu controlo sobre a máquina.
- Para evitar o risco dos acima citados entrarem em contacto com a corrente da serra ou serem atingidos por uma árvore em queda e se ferirem.



NOTA! Siga os pontos acima mas nunca use uma moto-serra sem ter a possibilidade de pedir ajuda em caso de acidente.

2 Todo o trabalho de silvicultura acima do solo deverá ser executado por duas ou mais pessoas com a formação correcta (ver nas instruções acima, a alínea Importante). Uma pessoa pelo menos, deverá encontrar-se no solo para, em caso de necessidade, poder executar uma operação de salvamento segura e/ou buscar socorro.

3 Nos trabalhos de silvicultura acima do solo, a área de trabalho deverá sempre ser protegida e assinalada com tabuletas, faixas ou similar. A pessoa ou pessoas que se encontrarem no solo deverão sempre informar aquele ou aqueles que trabalharem acima do solo antes de entrarem na zona de trabalho protegida.

4 Evite o uso em condições meteorológicas desfavoráveis. Por exemplo, em denso nevoeiro, chuva e vento fortes, frio intenso, etc. Trabalhar com mau tempo é cansativo e pode ocasionar situações perigosas, por exemplo, solo escorregadio, influência na direcção de abate das árvores, etc.

5 Seja extremamente cauteloso ao serrar pequenos galhos e evite serrar em arbustos (= muitos pequenos ramos ao mesmo tempo). Pequenos galhos podem, após o corte, prender-se à corrente da serra, ser projectados contra si e causar sérios acidentes pessoais.

6 Certifique-se de que pode andar e estar de pé com segurança. Tenha cuidado com eventuais obstáculos em caso de um deslocamento inesperado (raízes, pedras, galhos, buracos, valas, etc.). Use de extrema precaução ao trabalhar em terreno inclinado.

7 Tenha a máxima cautela ao serrar árvores que estejam entesadas. Uma árvore entesada pode, tanto antes como após a serração, retornar à sua posição normal. Uma postura incorrecta da sua parte ou do corte da serra poderão levar a árvore a atingi-lo a si ou à máquina, fazendo com que perca o controlo. Ambas as situações podem causar sérias lesões pessoais.

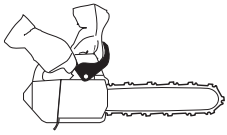
8 Ao deslocar-se, a corrente deverá ser travada com o travão de corrente e o motor desligado. Leve a moto-serra com a lâmina e corrente voltadas para trás. Em deslocamentos mais longos bem como ao transportar, use o protector de lâmina.

9 Quando deixar a motosserra no solo, trave a corrente da serra com o travão da corrente e mantenha a máquina sob vigilância. Para 'estacionamento' mais prolongado, deve-se desligar o motor.

Regras básicas

1 Compreendendo o que significa retrocesso e como este ocorre, você poderá reduzir ou eliminar o efeito de surpresa. O inesperado aumenta o risco de acidente. A maioria dos retrocessos é pequena mas alguns deles são extremamente rápidos e muito violentos.

2 Empunhe sempre a motosserra firmemente, com a mão direita no punho superior e a esquerda no punho dianteiro. Polegares e dedos devem envolver os punhos. Todos os utilizadores, independentemente de serem destros ou canhotos deverão usar esta posição. Com esta posição poderá reduzir mais facilmente o efeito de retrocesso e simultaneamente manter o controlo sobre a motosserra.



3 A maioria dos acidentes de retrocesso ocorrem na poda de ramos. Assuma uma postura firme e verifique se nenhum objecto no solo pode fazê-lo tropeçar ou perder o equilíbrio.

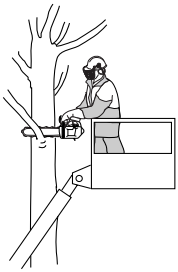
Por decuido, o sector de risco de retrocesso da lâmina pode atingir um ramo, uma árvore próxima ou outro objecto, provocando um retrocesso.

Mantenha a peça de trabalho sob controlo. Se os pedaços que está a serrar forem pequenos e leves, podem prender-se na corrente da serra e ser atirados contra si. Mesmo que isso não seja necessariamente perigoso, você pode assustar-se e perder o controlo sobre a motosserra. Não serre nunca toras ou ramos empilhados sem primeiro os separar. Serre apenas uma tora ou um pedaço de cada vez. Remova os pedaços serrados para manter o local de trabalho seguro.

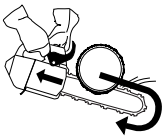
4 **Nunca use a moto-serra acima da altura dos ombros e evite serrar com a ponta da lâmina. Nunca use a moto-serra segurando-a apenas com uma das mãos!**

5 Serre com a corrente em alta velocidade, isto é, com aceleração total.

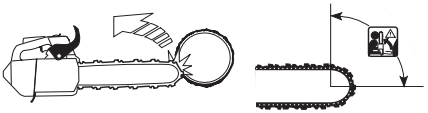
6 Se tiver que serrar ramos ou similares colocados acima da altura dos ombros, é de recomendar a utilização de plataforma de trabalho ou andaime.



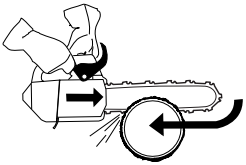
7 Seja extremamente cuidadoso ao serrar com a parte superior da lâmina, isto é, ao serrar pela parte inferior do objecto a ser serrado. Isto é chamado de serrar com a corrente a empurrar. A corrente empurra a moto-serra de volta, contra o utilizador. Se a corrente da serra ficar entalada, a motosserra pode ser atirada para trás contra si.



8 Se o utilizador não aparar o esforço da moto-serra, há um risco de que a moto-serra seja empurrada de tal modo para trás que o sector de risco de retrocesso da lâmina será o único contacto com a árvore, o que conduz a um retrocesso.



Serrar com a parte inferior da lâmina, ou seja, serrar a partir do lado superior do objecto a ser serrado, e para baixo, chama-se serrar com a corrente a puxar. Então a moto-serra é puxada contra a árvore e o canto anterior do corpo da moto-serra forma um apoio natural contra o tronco. Serração com a corrente a puxar possibilita ao utilizador um melhor controlo sobre a moto-serra bem como sobre onde o sector de risco de retrocesso da lâmina está localizado.



9 Siga as instruções de limagem e manutenção da lâmina e corrente. Ao trocar de lâmina e corrente, só é permitido o uso das nossas combinações recomendadas. Ver as instruções nas secções Equipamento de corte e Especificações técnicas.

Trabalhar com serra de árvore a partir de uma corda e arnês

Este capítulo explica as práticas de trabalho para reduzir o risco de lesões ao trabalhar em altura, numa corda e arnês. Apesar de formar a base da literatura de formação e orientação, este capítulo deve ser visto como substituto de formação formal.

Requisitos gerais para trabalhar em altura

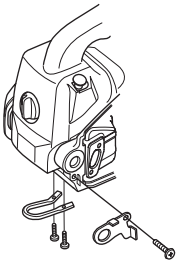
Os operadores de motosserras de árvore que trabalhem em altura, numa corda e arnês, nunca devem trabalhar sozinhos. Um trabalhador de solo competente, formado em procedimentos de emergência adequados, deve dar assistência.

Os operadores de motosserras de árvores para este trabalho devem ser formados em escalada segura em geral, bom como técnicas de posicionamento de trabalho, e devem estar adequadamente equipados com arnês, cordas, estropos, mosquetões e outro equipamento, de modo a garantir posições de trabalho fixas e seguras, tanto para eles próprios como para a serra.

Preparar para utilizar a serra na árvore

A motosserra deve ser verificada, atestada com combustível, iniciada e aquecida pelo trabalhador que fica no solo, antes de ser elevada até ao operador na árvore. A motosserra deve ser equipada com um estropo adequado para prender no arnês do operador:

a) prenda o estropo à volta do ponto de ligação na traseira da serra (A).



b) equipe-se com mosquetões adequados para permitir ligação indirecta (por exemplo, através do estropo) e directa (por exemplo, no ponto de ligação na serra) da serra ao arnês do operador.

c) assegure-se de que a serra está presa em segurança enquanto está a ser elevada até ao operador.

d) assegure-se de que a serra está fixa ao arnês antes de a desligar dos meios de ascensão.

A serra deve apenas ser ligada aos pontos de ligação recomendados no arnês. Estes podem encontrar-se no ponto do meio (frontal ou traseiro) ou nas laterais. Onde possível, ligar a serra ao ponto central do meio traseiro irá mantê-la afastada das linhas de escalada e apoiar o seu peso centralmente, por baixo da coluna do operador.

Ao mover a serra de qualquer ponto de ligação para outro, os operadores devem assegurar que esta está fixa na nova posição antes de a soltar do ponto de ligação anterior.

Utilizar a motosserra na árvore

Uma análise dos acidentes com estas serras durante operações em árvores mostra que a causa principal é utilização inadequada da serra com apenas uma mão. Na grande maioria dos acidentes, os operadores não adoptam uma posição de trabalho segura que lhes permita segurar ambas os punhos da serra. Isto resulta em risco acrescido de lesões devido a:

- não ter um controlo firme da serra quando esta ressalta para trás.
- falta de controlo da serra de tal forma que é muito mais susceptível de entrar em contacto com as linhas de escalada e o corpo do operador (em particular a mão e o braço esquerdos)
- perder controlo devido a uma posição de trabalho insegura, resultante do contacto com a serra (movimento inesperado durante a operação da serra)

Fixar a posição de trabalho para utilização com ambas as mãos

Para permitir que o operador segure a serra com ambas as mãos, deve-se, como regra geral, visar uma posição de trabalho segura, na qual a serra seja operada a:

- nível da anca, durante o corte de secções horizontais.
- nível do plexo solar, durante o corte de secções verticais.

Quando o operador trabalha perto de troncos verticais com forças laterais baixas na posição de trabalho, então a colocação dos pés adequada pode ser o necessário para manter uma posição de trabalho segura. No entanto, à medida que os operadores se afastam do tronco, irão necessitar de tomar medidas para remover ou contrariar as forças laterais que aumentam, por exemplo, redireccionando a linha principal através de um ponto de fixação suplementar, ou utilizando um estropo ajustável directamente a partir do arnês a um ponto de fixação suplementar.

A obtenção de uma boa colocação dos pés na posição de trabalho pode ser auxiliada através da utilização de um suporte de fixação temporário para pés, criado a partir de uma eslinga sem fim.

Iniciar a serra na árvore

Ao iniciar a serra na árvore, o operador deverá:

a) aplicar o travão da corrente antes de iniciar.

b) segurar a serra no lado esquerdo ou direito do corpo ao iniciar:

1 no lado esquerdo, segurar a serra com a mão esquerda no punho frontal e impulsionar a serra afastando-a do corpo enquanto segura a corda de arranque na outra mão.

2 no lado direito, segurar a serra com a mão direita em qualquer dos punhos e impulsionar a serra, afastando-a do corpo, enquanto segura a corda de arranque na mão esquerda.

O travão da corrente deve estar sempre engatado antes de baixar uma serra em funcionamento no estropo. Os operadores devem sempre verificar que a serra tem combustível suficiente antes de empreender cortes críticos.

Utilização da serra com uma mão

Os operadores nunca devem utilizar a motosserra apenas com uma mão.

Os operadores nunca devem:

- cortar com o sector de retrocesso na ponta da barra guia da motosserra
- 'segurar e cortar' secções.
- tentar apanhar secções em queda.
- Cortar a árvore quando estiver apenas fixo com uma corda, utilize sempre 2 linhas fixas.
- verifique a condição do arnês, cinto e cordas em intervalos regulares frequentes.

Libertar uma serra presa

Se a serra ficar presa durante o corte, os operadores devem:

- desligar a serra e prendê-la com segurança ao interior da árvore (por exemplo, em direcção ao lado do eixo) do corte, ou a uma linha de ferramenta separada.
- puxar a serra para fora do corte, enquanto eleva o ramo o necessário.
- se for necessário, utilizar uma serra manual ou uma segunda serra para soltar a serra presa cortando a pelo menos 30 cm da serra presa.

Quer seja utilizada uma serra manual ou uma motosserra para libertar uma serra presa, os cortes de libertação devem ser sempre exteriores (em direcção às pontas dos ramos), para evitar que a serra seja arrastada com a secção e complique ainda mais a situação.

Técnica básica de serração

ATENÇÃO! Nunca utilize uma moto-serra segurando-a só com uma mão. Não é possível controlar uma moto-serra em segurança só com uma mão; corre o risco de se serrar a si próprio. Mantenha sempre os punhos bem seguros com ambas as mãos.

Noções gerais

- Mantenha sempre aceleração total em todos trabalhos de serração!
- Deixe o motor retornar à marcha em vazio após cada corte de serra (períodos longos de aceleração total sem sobrecarga para o motor, ou seja, sem a resistência que o motor experimenta na serração, causam sérios danos ao motor).
- Serrar de cima para baixo = Serrar com a corrente "a puxar".
- Serrar de baixo para cima = Serrar com a corrente "a empurrar".

Serrar com a corrente "a empurrar" representa um aumento do risco de retrocesso. Ver as instruções na secção Medidas de prevenção contra retrocessos.

TÉCNICA DE TRABALHO

Denominações

Traçagem = Denominação geral da serração de fora a fora da árvore.

Desrama = Serrar os galhos de uma árvore abatida.

Fendilhamento = Quando o objecto que você irá traçar, se parte antes de se completar o corte com a serra.

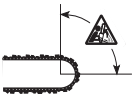
Antes de cada traçagem há cinco factores muito importantes a considerar:

1 O equipamento de corte não pode ficar entalado no corte de serra.

2 O objecto a serrar não pode fender-se.

3 A corrente da serra não pode tocar o solo ou outro objecto, durante ou após uma serração de fora a fora.

4 Há risco de retrocesso?



5 Pode o aspecto do terreno e das zonas vizinhas influir na sua estabilidade e segurança ao andar ou estar de pé?

Os motivos da corrente se prender ou do objecto a serrar se fender podem ser dois: O apoio que o objecto a serrar tem antes e depois da traçagem e a tensão sob a qual se encontre se o objecto a serrar.

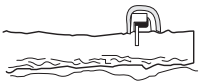
Os factos indesejáveis acima mencionados podem, na maioria dos casos, evitar-se através da traçagem em duas etapas, pela parte superior e pela inferior. Trata-se de neutralizar a tendência do objecto a serrar em prender a corrente da serra ou em fender-se.

ATENÇÃO! Se a corrente se prender durante o corte: páre o motor! Não tente arrancar a moto-serra para fora do corte. Se o fizer pode ferir-se na corrente se a moto-serra se desprender repentinamente. Use uma alavanca para desprender a moto-serra.

A listagem a seguir é uma exposição teórica de como proceder nas situações mais comuns que podem ocorrer a um utilizador de moto-serras.

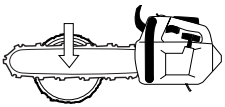
Traçagem

O tronco está deitado sobre o solo. Não há nenhum risco da corrente se prender ou de fendilhamento do objecto a serrar. O risco é, entretanto, grande de que a corrente toque o solo após a serração de fora a fora.

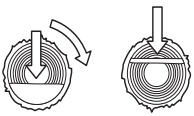


Serre de cima para baixo através de todo o tronco. Tenha cuidado durante o final do corte para evitar que a corrente toque no solo. Mantenha aceleração total mas prepare-se para o que possa acontecer.

- Se possível (= pode-se girar o tronco?) deve o corte de serra terminar a 2/3 do diâmetro do tronco.

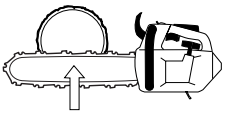


- Gire o tronco de modo a poder completar o restante 1/3, serrando de cima para baixo.

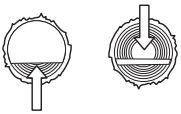


O tronco tem apoio numa extremidade. Grande risco de fendilhamento.

Começa a serrar de baixo para cima (cerca de 1/3 do diâmetro do tronco).

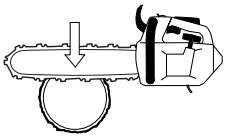


- Termine de cima para baixo de modo que os dois cortes se encontrem.

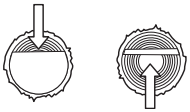


O tronco está apoiado em ambas as extremidades. Grande risco da corrente se prender.

- Comece a serrar de cima para baixo (cerca de 1/3 do diâmetro do tronco).



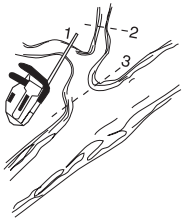
- Termine de baixo para cima de modo que os dois cortes se encontrem.



Desrama

Na desrama de galhos mais grossos, serão aplicados os mesmos princípios da traçagem.

Corte galhos difíceis por partes.



Técnica de abate de copas de árvores

ATENÇÃO! Muita experiência é exigida para abater uma árvore. Um utilizador de moto-serra inexperiente não deverá abater árvores. Evite qualquer forma de uso para a qual não se sinta suficientemente qualificado!

Distância de segurança

Nos trabalhos de silvicultura acima do solo, a área de trabalho deverá sempre ser protegida e assinalada com tabuletas, faixas ou similar. A distância de segurança entre a copa da árvore a abater e o próximo local de trabalho deverá ser de 2 1/2 vezes o comprimento da árvore. Controle para que ninguém se encontre dentro desta área de risco, antes ou durante o abate.

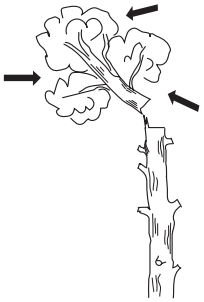
Direcção de abate

O objectivo no abate é colocar a árvore de um modo tal que a desrama a seguir, bem como a traçagem do tronco possam realizar-se num terreno tão "simples" quanto possível. Deve-se poder andar e estar de pé com segurança. O que se deve evitar principalmente é que a copa da árvore em queda se prenda noutra árvore. Retirar uma copa de árvore cortada que se prendeu é muito perigoso (ver ponto 4 nesta secção).

Após decidir sobre a direcção de abate que deseja para a copa da árvore, você deverá fazer uma avaliação sobre a direcção natural de queda da copa da árvore.

Os factores determinantes são:

- Inclinação
- Sinuosidade
- Direcção do vento
- Concentração de galhos
- Eventual peso da neve



Poderá checagr à conclusão que é obrigado a deixar o topo da árvore cair na sua direcção natural de queda, já que é impossível ou demasiado arriscado tentar fazê-la cair na direcção que tinha planeado no início.

Um outro factor importante, que não influi na direcção de queda, mas na sua segurança pessoal é verificar se a árvore não tem galhos partidos ou "mortos" que se podem romper e ferí-lo durante o trabalho de abate.

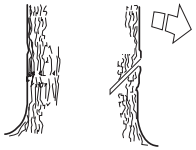
ATENÇÃO! Em situações de abate críticas, os protectores acústicos devem ser levantados assim que cessar a serração, afim de se poderem perceber os sons e sinais de perigo.

Podar a copa de uma árvore

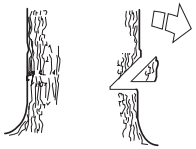
A poda da copa de uma árvore é executada com três cortes de serra. Primeiro fazem-se os cortes direccionais, que consistem num corte superior e dum corte inferior e depois finaliza-se com o corte de abate. Posicionando-se correctamente estes cortes, pode-se determinar a direcção da queda com grande exactidão.

Corte direccional

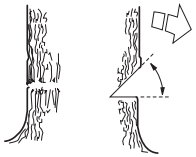
Ao fazer o corte direccional, começa-se pelo corte superior. Tente tomar posição na árvore no lado direito e corte no curso interior.



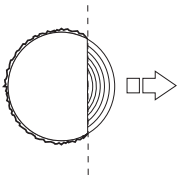
Depois, serre o corte inferior de modo que este termine exactamente onde termina o corte superior.



A profundidade do corte direccional deve ser de 1/4 do diâmetro do tronco e o ângulo entre o corte superior e o inferior, no mínimo de 45°.



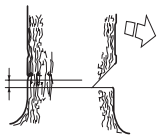
O encontro de ambos os cortes chama-se linha do corte direccional. Esta linha deverá situar-se em posição rigorosamente horizontal e ao mesmo tempo formar um ângulo recto (90°) com a direcção de queda escolhida.



Corte de abate

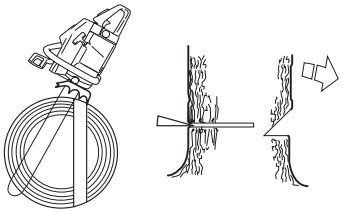
O corte de abate é feito do outro lado da árvore e deve estar em posição rigorosamente horizontal. Tente tomar uma posição correcta, para que consiga cortar no curso interior.

Localize o corte de abate a cerca de 3-5 cm (1,5-2 pol) sobre o plano horizontal do corte direccional.

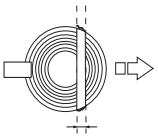


Coloque o apoio para casca (se estiver montado) logo atrás da linha de ruptura. Serre com aceleração total e deixe a corrente/lâmina penetrar devagar na árvore.

Assegure-se de que a copa da árvore não começa a mover-se no sentido contrário ao da direcção de queda pretendida.



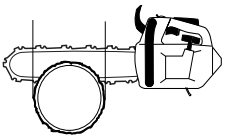
O corte de abate deverá terminar paralelamente à linha de corte direccional de modo que a distância entre ambos seja no mínimo de 1/10 do diâmetro do tronco. A parte não serrada no tronco é designada de linha de ruptura.



A linha de ruptura funciona como uma dobradiça que comanda a direcção da queda da árvore.

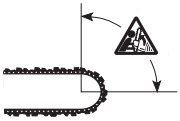
Perde-se todo o controlo sobre a direcção de queda da árvore se a linha de ruptura for demasiado pequena ou muito serrada, ou se o corte direccional e o corte de abate estiverem incorrectamente posicionados.

Recomendamos o uso de um comprimento de lâmina maior que o diâmetro do tronco, de modo que o corte de abate e o corte direccional possam ser cortes simples. Ver as instruções na secção Especificações técnicas com relação aos comprimentos de lâmina adequados ao seu modelo de moto-serra.



Há métodos para abate de árvores com os diâmetros do tronco maiores do que o comprimento da lâmina. Esses métodos acarretam o grande perigo de que o sector de

risco de retrocesso da lâmina entre em contacto com algum objecto.



ATENÇÃO! Desaconselhamos os utilizadores insuficientemente qualificados a abater uma árvore com comprimento de lâmina menor que o diâmetro do tronco!

Tratamento de um resultado de abate mal-sucedido

Serração em árvores ou galhos que se encontram entesados

Preparativos:

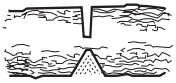
Avalie em que direcção o entesamento ocorre e também onde está o seu ponto de ruptura (ou seja, o ponto onde se partiria se fosse ainda mais entesado).

Decida qual o modo mais seguro de aliviar o entesamento e se você é capaz de o fazer. Em situações extremamente complicadas, o único método seguro é abster-se de usar a moto-serra e usar um guincho.

Aplica-se em geral:

Posicione-se de modo tal que não se arrisque a ser atingido pela árvore/galho quando se desfizer o entesamento.

Faça um ou vários cortes no ponto de ruptura ou nas suas proximidades. Serre com profundidade suficiente e com tantos cortes quantos forem necessários para que o entesamento da árvore/galho se dissipe, e em proporções suficientes para que a árvore/galho ”se rompam” no ponto de ruptura.



Nunca serre de fora a fora um objecto que se encontra entesado!

Medidas de prevenção contra retrocessos

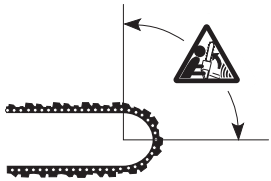
ATENÇÃO! Retrocessos podem ser extremamente rápidos, repentinos e violentos e podem arremessar a moto-serra, lâmina e corrente contra o utilizador. Se a corrente estiver em movimento quando ou se atingir o utilizador, poderão ocorrer lesões muito graves, até mesmo mortais. É necessário compreender o que provoca retrocessos e que é possível evitá-los através de cautela e técnicas de trabalho correctas.

Que e retrocesso?

Retrocesso é a denominação de uma reacção repentina, onde a moto-serra e a lâmina são expelidas de um objecto que entrou em contacto com o quadrante superior da extremidade da lâmina, o chamado sector de risco de retrocesso.

O retrocesso desloca-se sempre na direcção do plano da lâmina. Mais comum é que a moto-serra e a lâmina sejam arremessadas para cima e para trás, contra o utilizador. Entretanto, ocorrem outras direcções de retrocesso, dependendo da posição da moto-serra no momento em que o sector de risco de retrocesso a lâmina entrou em contacto com um objecto.

Retrocesso somente pode ocorrer quando o sector de risco de retrocesso da lâmina entrar em contacto com um objecto.



Corte do tronco em toros

Ver as instruções na secção Técnica básica de serração.

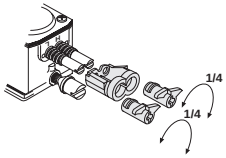
Noções gerais

O utente só pode efectuar trabalhos de manutenção e assistência do tipo descrito nestas instruções.

IMPORTANTE! Toda a manunteção além da mencionada neste livro deve ser feita pelo serviço de assistência técnica autorizada (concessionários).

Afinação do carburador

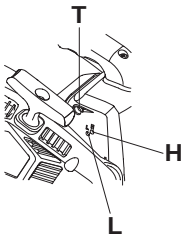
Devido à legislação ambiental e de emissões vigente, a sua motosserra está equipada com limitadores de curso nos parafusos de afinação do carburador. Os limitadores limitam a possibilidade de afinação a 1/4 de volta.



O seu produto Husqvarna foi construído e fabricado seguindo especificações que reduzem a emissão de gases prejudiciais.

Funcionamento

- Através do acelerador, o carburador comanda a rotação do motor. No carburador mistura-se ar/combustível. Esta mistura ar/combustível é ajustável. Para aproveitar a máxima potência da máquina, a regulagem deverá estar correcta.
- Com a regulagem do carburador, o motor ajusta-se às condições locais, p. ex., clima, altitude, gasolina e tipo de óleo de 2 tempos.
- O carburador dispõe de três possibilidades de regulagem:
  - L = Bico de baixa rotação
  - H = Bico de alta rotação
  - T = Parafuso de ajuste da marcha em vazio



- Com os bicos L e H ajusta-se a quantidade de combustível desejada para o fluxo de ar que a abertura do acelerador permite. Parafusando-se para a direita, a mistura ar/combustível torna-se pobre (menos combustível) e para a esquerda torna-se rica (mais combustível). A mistura pobre propicia rotações mais altas e a mistura rica, rotações mais baixas.
- O parafuso T regula a posição do acelerador na marcha em vazio. Rodando o parafuso T no sentido horário, aumenta a rotação da marcha em vazio e rodando no sentido anti-horário, diminui a rotação da marcha em vazio.

Regulação básica e rodagem

No banco de provas da fábrica faz-se uma regulação básica do carburador. Durante as primeiras 10 horas de funcionamento deve-se evitar rotação demasiado alta.

NOTA! Se a corrente girar na marcha em vazio, vira-se o parafuso T no sentido anti-horário até a corrente parar.

Rotação em vazio recomendada: 2900 r/min

Afinação

Após a ”rodagem” da máquina, faz-e a afinação do carburador. A afinação deve ser feita por pessoal qualificado. Primeiro ajusta-se o bico L, depois o parafuso da marcha em vazio T e por último o bico H.

Mudança do tipo de combustível

Pode ser necessária uma nova afinação se a moto-serra, após mudança do tipo de combustível, começar a comportar-se de forma diferente no arranque, aceleração, rotação máxima, etc.

Condições

- Em todas as regulações, o filtro de ar deverá estar limpo e a cobertura do cilindro montada. Se afinar o carburador com um filtro de ar sujo, obtém-se uma mistura de combustível demasiado pobre, da próxima vez que se limpar o filtro. Isto pode ocasionar sérios danos ao motor.
- Não tentar rodar as agulhas L e H para além dos limites, pois pode causar danos.
- Arranque com a máquina conforme as instruções de arranque e aqueça-a por 10 min.
- Coloque a máquina sobre uma superfície plana, a lâmina a apontar para o lado oposto ao utilizador e mantenha a lâmina e corrente de modo que não entrem em contacto com o solo ou outro objecto.

Bico de baixa rotação L

Parafuse o calibrador L no sentido horário até ao ponto de paragem. Se o motor tiver má aceleração ou marcha em vazio irregular parafuse o calibrador L no sentido anti-horário até obter boa aceleração e marcha em vazio.

Afinação da marcha em vazio T

A regulagem da marcha em vazio faz-se com o parafuso com a marca T. Se for necessária uma regulação, aparafuse (no sentido horário) o parafuso da marcha em vazio T com o motor em funcionamento até que a corrente comece a girar. Depois abra (no sentido anti-horário), até que a corrente esteja parada. A regulação correcta da rotação da marcha em vazio é atingida quando o motor trabalhar uniformemente em todas as

posições com boa folga para a rotação em que a corrente começa a girar.

ATENÇÃO! Se a rotação da marcha em vazio não puder ser ajustada de modo que a corrente fique parada, consulte o serviço de assistência técnica. Não use a moto-serra antes de correctamente regulada ou reparada.

Bico de alta rotação H

O motor é afinado de fábrica ao nível do mar. Ao trabalhar a grande altitude ou em outras condições atmosféricas, temperaturas ou humidade relativa do ar, poderá ser necessário proceder a uma ligeira afinação do bocal de rotações altas.

NOTA! Se o bocal de rotações altas for aparafusado demasiado para dentro, podem ocorrer danos no pistão e/ou no cilindro.

Na prova de funcionamento efectuada na fábrica, o bocal de rotações altas é afinado de forma ao motor satisfazer os requisitos legais vigentes e, simultaneamente, obter o rendimento máximo. O bocal de rotações altas é depois travado com um limitador de movimento na posição aparafusada mais para fora. O limitador de movimento limita a possibilidade de afinação a um máximo de meia volta.

Carburador correctamente ajustado

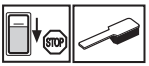
Um carburador correctamente ajustado significa que a máquina acelera sem hesitações e balbucia algo na aceleração máxima. A corrente não poderá girar na marcha em vazio. Uma regulação demasiado pobre do bico L pode resultar em dificuldades no arranque e má aceleração. Um bico H com regulação demasiado pobre dá à máquina menor potência = ”menos força”, má aceleração e/ou danos no motor.

Controlo, manutenção e assistência ao equipamento de segurança da moto-serra

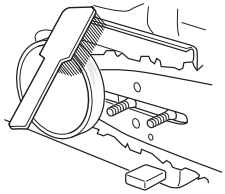
Observe! Todas as reparações e assistência técnica à máquina requerem formação especializada. Isto aplica-se especialmente ao equipamento de segurança da máquina. Se a máquina não satisfizer os controlos abaixo relacionados, consulte a sua oficina especializada.

Travão de corrente com protector anti-retrocesso

Controlo do desgaste da cinta de travagem



Limpe o travão de corrente e o tambor de fricção, removendo serragem, resina e sujidades. Excesso de sujidades e desgaste prejudicam a função de travagem.

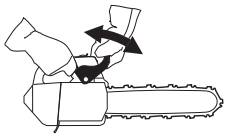


Controle periodicamente se restam pelo menos 0,6 mm da espessura da cinta nas partes de maior desgaste.

Controlo da protecção anti-retrocesso

Verifique se a protecção anti-retrocesso está completa e sem defeitos aparentes, p. ex., rachaduras no material.

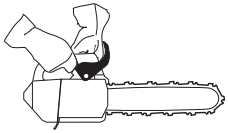
Mova a protecção anti-retrocesso para a frente e para trás, controlando assim se esta funciona a contento e também se está solidamente fixa à sua articulação na cobertura de acoplamento.



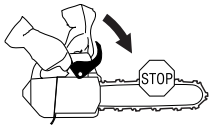
Controlo da acção de travagem

Coloque a moto-serra numa base sólida e ponha-a a trabalhar. Mantenha a corrente afastada do solo ou outro objecto. Ver instruções no capítulo Arranque e paragem.

Segure a moto-serra numa posição firme, com os polegares e dedos à volta do punho.

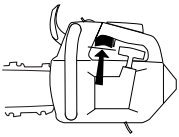


Acelere ao máximo e active o travão de corrente, virando o pulso esquerdo contra a protecção anti-retrocesso. Não solte o punho dianteiro. **A corrente deverá parar imediatamente.**

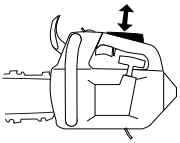


Bloqueio do acelerador

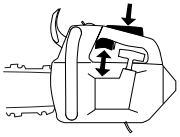
- Verifique se o acelerador está fixo na posição marcha em vazio quando o bloqueio de acelerador estiver na sua posição original.



- Comprima o bloqueio do acelerador e verifique se este retorna à sua posição original quando libertado.



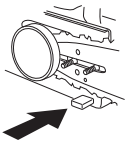
- Verifique se o acelerador e o bloqueio do acelerador funcionam com facilidade e se os seus respectivos sistemas de mola de retorno funcionam.



- Arranque com a moto-serra e acelere ao máximo. Solte o acelerador e verifique se a corrente pára e se continua imóvel. Se a corrente girar com o acelerador na posição marcha em vazio, o ajuste da marcha em vazio do carburador deverá ser controlado.

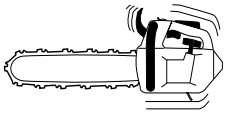
Retentor de corrente

Verifique se o retentor de corrente está completo e se está fixo ao corpo da moto-serra.



Sistema anti-vibração

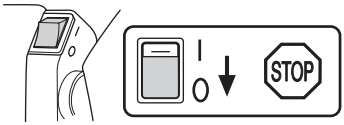
Verifique periodicamente os elementos anti-vibração quanto a rachaduras no material e deformações.



Verifique se os elementos anti-vibração estão fixos entre a parte do motor e a parte dos punhos.

Contacto de paragem

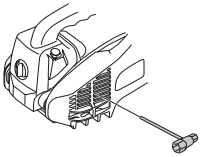
Arranque o motor e verifique se este se desliga quando o contacto de paragem é levado à posição de paragem.



Silenciador

Nunca use uma máquina com silenciador defeituoso.

Verifique regularmente se o silenciador está fixo à máquina.



O silenciador é configurado para abafar o nível de ruído e para conduzir os gases de escape para longe do utilizador. Os gase de escape são quentes e podem conter faíscas que podem causar incêndios, se os gases forem dirigidos contra um material seco e inflamável.

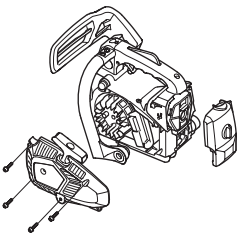
Dispositivo de arranque

ATENÇÃO! A mola de retorno está tensa na câmara do dispositivo de arranque e pode, em caso de manuseio inadvertido, saltar causando acidentes pessoais.

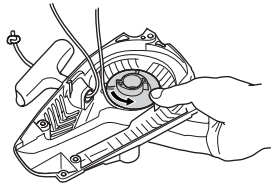
Ao mudar a mola de arranque ou a corda de arranque, deve-se ter muito cuidado. Use óculos de protecção e luvas de trabalho.

Troca de corda de arranque gasta ou rompida

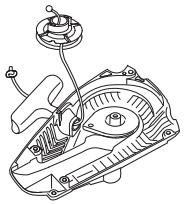
- Solte os parafusos que prendem o dispositivo de arranque contra o carter e levante o dispositivo para fora.



- Puxe a corda para fora cerca de 30 cm e levante-a no encaixe, na periferia do carretel da corda. Alivie totalmente a mola de retorno, deixando que o carretel retroceda lentamente.



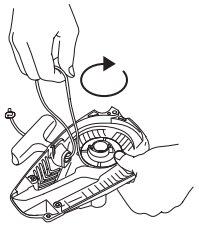
- Afrouxe os parafusos no centro do carretel e retire-o. Introduza e fixe nova corda de arranque no carretel. Enrole cerca de 3 voltas da corda no carretel. Monte a corda contra a mola de retorno para que a sua extremidade engate no carretel. Monte os parafusos no centro do carretel. Introduza a corda de arranque nos orifícios da câmara do dispositivo de arranque e da pega do arranque. Depois disso dê um nó forte na corda de arranque.



Dar tensão à mola de retorno

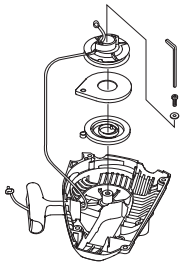
- Levante a corda de arranque no encaixe do carretel e gire este cerca de 2 voltas no sentido horário.

  Observe! Verifique se o carretel pode ser girado ainda mais, um mínimo de 1/2 volta, quando a corda de arranque estiver totalmente puxada.



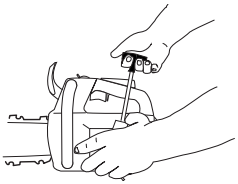
Troca de mola de retorno partida

- Levante o carretel. Ver instruções em Troca de corda de arranque gasta ou rompida. Não se esqueça de que a mola de retorno está sob tensão no compartimento do dispositivo de arranque.
- Desmontar a cassete com a mola de retorno do dispositivo de arranque.
- Lubrifique a mola de retorno com óleo fino. Montar a cassete com a mola de retorno no dispositivo de arranque. Monte o carretel e dar tensão à mola de retorno.

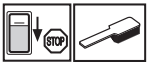


Montagem do dispositivo de arranque

- Monte o dispositivo de arranque puxando primeiro a corda para fora e colocando depois o dispositivo de arranque no lugar, contra o carter. Depois solte lentamente a corda de arranque de modo que os prendedores do arranque se prendam ao carretel.
- Monte e aperte os parafusos que prendem o dispositivo de arranque.

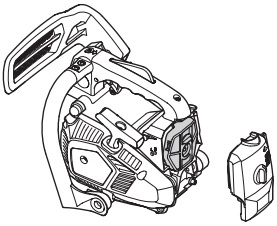


Filtro de ar



O filtro de ar deve ser limpo regularmente, removendo-se poeira e sujidades de modo a evitar:

- Distúrbios no carburador
- Problemas de arranque
- Diminuição de potência
- Desgaste inútil das peças do motor.
- Consumo de combustível fora do normal.
- O filtro de ar desmonta-se após levantar a cobertura do filtro de ar. Ao montar, verifique se o filtro de ar veda bem contra o seu uporte. Limpe o filtro sacudindo-o ou escovando-o.



Uma limpeza mais completa obtém-se ao lavar o filtro com água e sabão.

Um filtro de ar usado por longo tempo nunca pode ficar completamente limpo. Por isso o filtro deve, a intervalos regulares, ser trocado por um novo. **Um filtro danificado deve sempre ser substituído.**

Uma moto-serra HUSQVARNA pode-se equipar com distintos tipos de filtro de ar, dependendo do ambiente de trabalho, condições de tempo, estações do ano, etc. Procure o seu concessionário para aconselhamento.

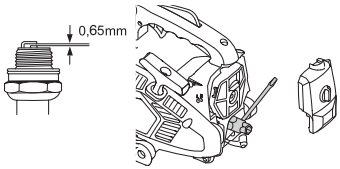
Vela de ignição

O funcionamento da vela de ignição é sensível a:

- Carburador incorrectamente regulado.
- Uma mistura incorrecta de óleo no combustível (óleo a mais ou de tipo errado).
- Filtro de ar sujo.

Esses factores causam a formação de crostas nos eléctrodos da vela de ignição e podem ocasionar problemas no funcionamento e dificuldades em arrancar.

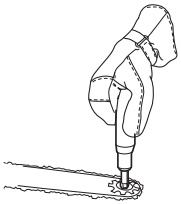
Se a potência da máquina for baixa, se for difícil de arrancar ou a marcha em vazio for inconstante: verifique sempre a vela de ignição, antes de tomar outras providências. Se a vela estiver suja, limpe-a e verifique se a folga entre os eléctrodos é de 0,65 mm. A vela de ignição deve ser trocada após um funcionamento de cerca de um mês ou mais cedo se necessário.



Observe! Use sempre o tipo de vela de ignição recomendado! Uma vela de ignição incorrecta pode danificar o pistão/cilindro. Verifique se a vela de ignição não produz interferências de rádio.

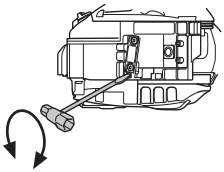
Lubrificação do roleto da lâmina

O roleto da lâmina deverá ser lubrificado a cada abastecimento de combustível. Use para esse fim a bomba especial de lubrificação bem como massa lubrificante de boa qualidade para rolamentos.



Ajuste da bomba de óleo

A bomba do óleo é regulável. O ajuste faz-se girando o parafuso com uma chave de fendas. Girando o parafuso para a direita, aumenta-se o caudal de óleo, girando o parafuso para a esquerda, reduz-se o caudal de óleo.



O depósito de óleo deve estar quase vazio quando o combustível estiver quase esgotado. Assegure-se de que enche novamente o depósito de óleo sempre que enche a serra com combustível.

ATENÇÃO! Ao efectuar o ajuste, o motor não poderá estar em funcionamento.

Sistema de arrefecimento

Para obter uma temperatura de funcionamento tão baixa quanto possível, a máquina está equipada com um sistema de arrefecimento.

O sistema de arrefecimento é composto por:

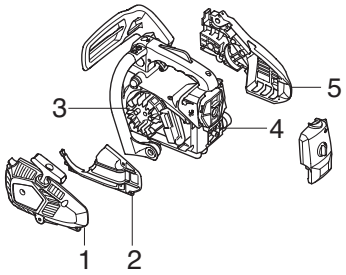
1 Entrada de ar no dispositivo de arranque.

2 Placa de condução do ar.

3 Asas de ventoinha na cambota.

4 Aletas de arrefecimento no cilindro.

5 Cobertura do acoplamento



Limpe o sistema de arrefecimento com uma escova, uma vez por semana, ou com mais frequência, em condições de trabalho difíceis. O sistema de arrefecimento obstruído ou sujo conduz a um sobreaquecimento da máquina, danificando o cilindro e o pistão.

Esquema de manutenção

Abaixo segue uma lista dos cuidados a ter com a máquina. A maioria dos pontos encontram-se descritos na secção Manutenção.

Controle diário	Controle semanal	Controle mensal
Limpe a máquina externamente.	Em motosserra sem catalisador, verificar semanalmente o sistema de arrefecimento.	Verificar a lona de freio do travão da corrente com vista a desgaste. Substituir quando a espessura for inferior a 0,6 mm no sítio mais gasto.
Verifique se todos os componentes do acelerador funcionam em segurança. (Bloqueio de acelerador e acelerador.)	Verificar o dispositivo de arranque, a corda de arranque e a mola de retorno.	Verifique o desgaste no centro, tambor e mola de acoplamento.
Limpe o travão de corrente e controle o seu funcionamento em segurança. Verifique se o retentor de corrente está intacto, troque se necessário.	Verificar se os elementos anti-vibração estão em bom estado.	Limpe a vela de ignição. Verifique a folga entre os eléctrodos, 0,65 mm.
A lâmina deverá ser virada diariamente para um desgaste mais homogéneo. Verifique se o orifício de lubrificação da lâmina está obstruído. Limpe a ranhura da lâmina. Se a lâmina estiver equipada com um roleto na extremidade, lubrifique-o.	Remova com a lima eventuais rebarbas nas laterais da lâmina.	Limpe o carburador exteriormente.
Verifique se a lâmina e a corrente recebem óleo suficiente.	Limpe ou substitua a rede retentora de faíscas do silenciador.	Verifique o filtro e o tubo de combustível. Troque se necessário.
Verificar se a corrente da serra tem fissuras visíveis nos rebites e elos, se a corrente está rígida e se os rebites e elos estão muito gastos. Se necessário, substituir.	Limpe o compartimento do carburador.	Esvaziar o depósito de combustível e lavá-lo por dentro.
Afie a corrente e verifique a sua tensão e estado. Verifique se o pinhão da corrente não está com desgaste anormal e troque se necessário.	Limpe o filtro de ar. Troque se necessário.	Esvaziar o depósito de óleo e lavá-lo por dentro.
Limpe a entrada de ar do dispositivo de arranque.		Verifique todos os cabos e conexões.
Verifique se os parafusos e porcas estão apertados.		
Verifique se o contacto de paragem funciona.		
Verifique se não há fuga de combustível do motor, depósito ou tubagem de combustível.		
Em motosserra com catalisador, verificar diariamente o sistema de arrefecimento.		
Verifique o filtro de ar e limpe-o quando for necessário.		

Especificações técnicas

	T425
Motor	
Cilindrada, cm^3	25,4
Diâmetro do cilindro, mm	34
Curso do pistão, mm	28
Rotação em vazio, r/min.	2900
Rotação máxima recomendada, r/min.	12500
Potência, kW/ r/min.	0,96/9000
Sistema de ignição	
Fabricante do sistema de ignição	Ikeda Denso
Tipo de sistema de ignição	CD
Vela de ignição	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Folga dos eléctrodos, mm	0,65
Sistema de combustível/lubrificação	
Fabricante do carburador	Walbro
Tipo de carburador	WT 804
Capacidade do depósito, litros	0,23
Capacidade da bomba de óleo a 8.500 r/min, ml/min	3-9
Volume do depósito de óleo, litros	0,16
Tipo de bomba de óleo	Automática
Peso	
Moto-serra sem lâmina e corrente, depósitos vazios, kg	2,99
Emissões de ruído (ver nota 1)	
Nível de potência sonora, medido em dB(A)	109
Nível de potência sonora, L_{WA} garantido dB(A)	110
Níveis acústicos (ver obs. 2)	
Nível de pressão sonora equivalente, junto ao ouvido do utilizador, medido conforme as normas internacionais em vigor, dB(A)	95,7
Níveis de vibração (ver obs. 3)	
Punho dianteiro, m/s^2	3,4
Punho traseiro, m/s^2	3,3
Corrente/lâmina	
Comprimento de lâmina standard, pol/cm	10”/25
Comprimentos de lâmina recomendados, pol/cm	10”/25
Comprimento de corte efectivo, pol/cm	
Velocidade da corrente a potência máx, m/s	17,1 ou 15,2
Passo, pol/mm	3/8” /9,52 ou 1/4” /6,25
Espessura do elo de condução, pol/mm	0,050/1,3
Nº de dentes do pinhão	6 ou 8

Obs.1: Emissões sonoras para as imediações, medidas sob forma de potência sonora (L_{WA}) conforme a directiva da CE 2000/14/CE.

Obs. 2: Nível de pressão sonora equivalente, segundo ISO 7182, calculado como a soma energética dos níveis de pressão sonora ponderados no tempo, em diferentes condições de funcionamento, sob a seguinte divisão de tempo: 1/3 marcha em vazio, 1/3 máx. carga, 1/3 máx. rotação.

Nota 3: nível de vibração equivalente, conforme ISO 22867, é calculado como A (8).

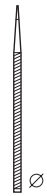
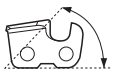
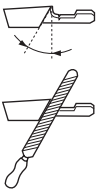
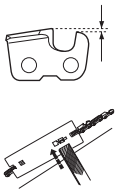
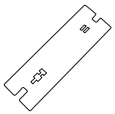
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Combinações de lâmina e corrente

As combinações abaixo têm a aprovação da CE.

Lâmina				Corrente	
Comprimento, pol	**Passo, pol**	**Largura do sulco, mm**	**N.º máx. de dentes no rolete da ponta da lâmina**	**Tipo**	**Comprimento, elementos de accionamento (qtd.)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Limagem e calibradores de lima da corrente da serra.

							
	inch/mm				inch/mm		
H00	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

Certificado CE de conformidade

(Válido unicamente na Europa)

Nós, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suécia, telefone n°: +46-36-146500, declaramos ser de nossa inteira responsabilidade que o produto moto-serra **Husqvarna T425** a que se refere esta declaração, com números de série do ano de 2007 e seguintes (o ano é claramente identificado na etiqueta de tipo, seguido de um número de série) está conforme os requisitos dai DIRECTRIZ DO CONSELHO:

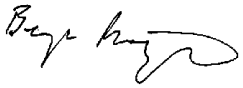
- de 22 de Junho de 1998 ”referente a máquinas” **98/37/CE**, anexo IIA.
- de 15 de Dezembro de 2004 ”referente a compatibilidade electromagnética” **2004/108/CEE**.
- de 8 de Maio de 2000 ”referente à emissões sonoras para as imediações” **2000/14/CE**.

Para informações referentes às emissões sonoras, ver o capítulo Especificações técnicas. Foram respeitadas as normas seguintes: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

Entidade competente: TÜV Rheinland InterCert kft. Certificação de produção - H-1061, Budapeste, Paulay Eden, 52 Hungria, executou o controle de tipo CE em conformidade com a directiva sobre máquinas (98/37/EC) artigo 8, alínea 2c. Os certificados do controle de tipo da CE conforme anexo VI têm os números: **U3 2892008 01**

A moto-serra fornecida está em conformidade com a que foi apresentada para controle de tipo da CE.

Huskvarna, 21 de Janeiro de 2008



Bengt Frögelius, Chefe de Desenvolvimento Moto-serra

SIMBOLOGIA

I simboli sulla macchina:

AVVERTENZA! La motosega può essere pericolosa! L'uso improprio del mezzo può provocare lesioni anche mortali all'operatore o a terzi.

Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

Usare sempre:

- Elmetto protettivo omologato
- Protezioni acustiche omologate
- Occhiali o visiera di protezione

Il presente prodotto è conforme alle vigenti direttive CEE.

Emissioni di rumore nell'ambiente in base alla direttiva della Comunità Europea. L'emissione della macchina è indicata al capitolo Dati tecnici e sulla decalcomania.

Prevenire il contatto della punta della lama con corpi estranei.

AVVERTENZA! Il contatto fra punta della lama e corpi estranei può dare origine a sobbalzo, provocando una reazione che scaglia la lama verso l'alto e all'indietro, in direzione dell'utente. Possono insorgere gravi lesioni personali.

Questa motosega è destinata unicamente all'uso da parte di personale specializzato nel campo della selvicoltura. Vedere il manuale delle istruzioni.

I restanti simboli/decalcomanie riguardano particolari requisiti necessari per ottenere la certificazione in alcuni mercati.

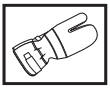
Simboli nelle istruzioni per l'uso:

Il controllo e/o la manutenzione vanno eseguiti a motore spento, con il pulsante di arresto in posizione STOP.

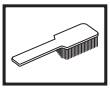
Posizione di esercizio

Valvola dell'aria

Utilizzare sempre guanti protettivi omologati.



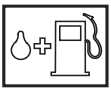
E' necessario pulire con regolarità.



Controllo visivo.

Usare sempre occhiali o visiera di protezione.

Rifornimento carburante.



Rifornimento olio e regolazione del livello dell'olio.

Il freno della catena dev'essere inserito all'avviamento della motosega.

AVVERTENZA! Il contatto fra punta della lama e corpi estranei può dare origine a sobbalzo, provocando una reazione che scaglia la lama verso l'alto e all'indietro, in direzione dell'utente. Possono insorgere gravi lesioni personali.

Indice

SIMBOLOGIA
I simboli sulla macchina: 220
Simboli nelle istruzioni per l'uso: 220
INDICE
Indice 221
INTRODUZIONE
Alla gentile clientela 222
CHE COSA C'È?
Che cosa c'è nella motosega? 223
NORME GENERALI DI SICUREZZA
Interventi prima di usare una nuova motosega 224
Importante 224
Impiegare sempre il buon senso. 224
Abbigliamento protettivo 225
Dispositivi di sicurezza della macchina 225
Attrezzatura di taglio 228
MONTAGGIO
Montaggio di lama e catena 234
OPERAZIONI CON IL CARBURANTE
Carburante 235
Rifornimento 236
Carburante 236
AVVIAMENTO E ARRESTO
Avviamento e arresto 237
TECNICA DI LAVORO
Ad ogni utilizzo: 239
Istruzioni generali di lavoro 239
Prevenzione del contraccolpo 246
MANUTENZIONE
Generalità 247
Regolazione del carburatore 247
Controllo, manutenzione e servizio dei dispositivi di sicurezza della motosega 248
Marmitta 250
Dispositivo di avviamento 250
Filtro dell'aria 251
Candela 252
Lubrificazione della rotella di punta 252
Regolazione della pompa dell'olio 252
Sistema di raffreddamento 252
Schema di manutenzione 253
CARATTERISTICHE TECNICHE
Caratteristiche tecniche 254
Combinazioni di lama e catena 255
Affilatura della catena e affilatori 255
Dichiarazione di conformità CE 255

INTRODUZIONE

Alla gentile clientela

Congratulazioni per aver scelto di acquistare un prodotto Husqvarna! Le origini della Husqvarna risalgono al 1689 quando il re Karl XI fece costruire una fabbrica sulle rive del fiume Huskvarnaån per la produzione di moschetti. La posizione sul fiume Huskvarnaån è spiegata dal fatto che il fiume veniva usato per produrre energia, rappresentando così una vera e propria centrale idroelettrica. Durante gli oltre 300 anni della sua esistenza, l'azienda Husqvarna ha fabbricato innumerevoli prodotti, dalle stufe a legna fino ai moderni elettrodomestici, dalle macchine da cucire alle biciclette e alle motociclette. Nel 1956 venne lanciato il primo rasaerba a motore, seguito dalla motosega nel 1959 ed è proprio questo il settore di competenza odierno della Husqvarna.

La Husqvarna è oggi uno dei leader mondiali nella produzione di articoli per giardinaggio e silvicultura, con qualità e prestazioni come priorità assoluta. L'idea commerciale si basa sullo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti a motore destinati a giardinaggio e silvicultura ed anche al settore edilizio e a quello dell'installazione di impianti. La Husqvarna vuole inoltre essere all'avanguardia per quanto concerne l'ergonomia, le esigenze dell'operatore, la sicurezza e il rispetto dell'ambiente, motivi per cui sono state introdotte una serie di innovazioni tecnologiche al fine di migliorare i prodotti da questi punti di vista.

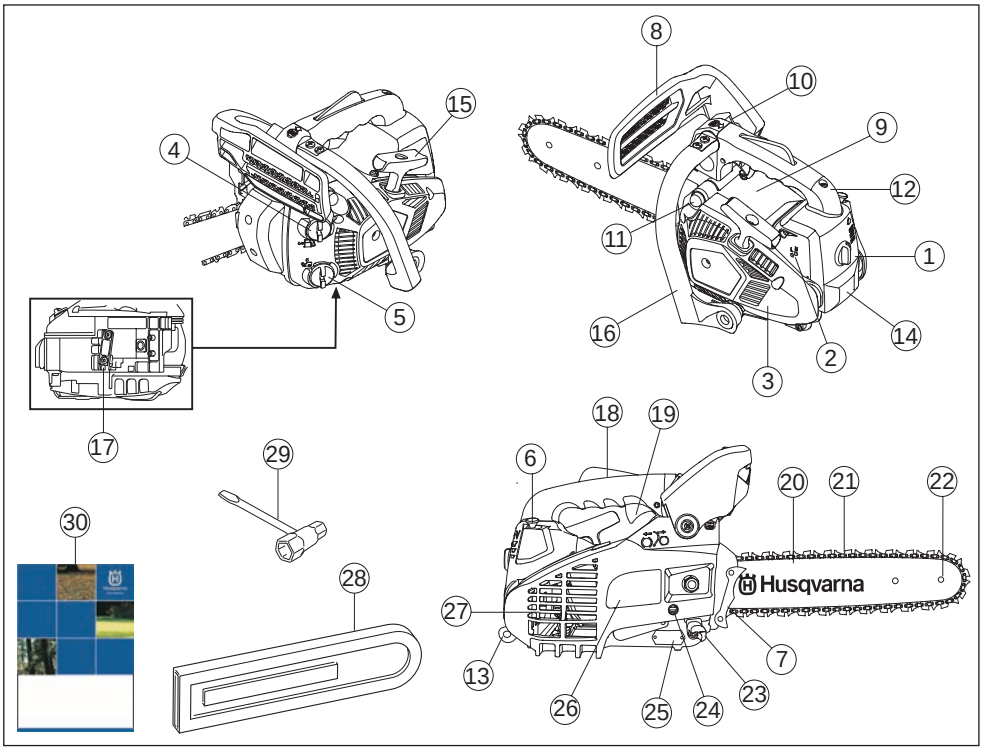
Siamo convinti che sarete pienamente soddisfatti della qualità e delle prestazioni del nostro prodotto per un lungo tempo a venire. L'acquisto di uno dei nostri prodotti vi garantisce l'accesso alla competenza di personale qualificato per l'assistenza e le riparazioni in caso di necessità. Se non avete acquistato la macchina presso uno dei nostri rivenditori autorizzati, rivolgetevi alla più vicina officina di assistenza.

Ci auguriamo che rimarrete soddisfatti della vostra macchina e speriamo di potervi servire per molto tempo in futuro. Non dimenticate che questo manuale delle istruzioni è un documento di valore. Seguendone il contenuto (uso, assistenza, manutenzione ecc.) potrete aumentare notevolmente la durata della vostra macchina e anche il suo valore di usato. Se vendete la macchina, ricordate di consegnare il manuale delle istruzioni al nuovo proprietario.

La ringraziamo per aver scelto un prodotto Husqvarna.

La Husqvarna AB procede costantemente allo sviluppo dei propri prodotti e si riserva quindi il diritto di apportare, senza alcun preavviso, modifiche riguardanti fra l’altro la forma e l’aspetto esteriore.

CHE COSA C’È?



Che cosa c’è nella motosega?

1 Coperchio del filtro
2 Viti di regolazione carburatore
3 Dispositivo di avviamento
4 Serbatoio carburante
5 Serbatoio olio catena
6 Accensione; starter:
7 Appoggio per la corteccia
8 Protezione anticontraccolpo
9 Decalcomania di informazioni e avvertenza
10 Interruttore di arresto
11 Pompa carburante
12 Impugnatura superiore
13 Foro di fissaggio per corda di sicurezza
14 Coperchio della candela
15 Maniglia di avviamento
16 Impugnatura anteriore
17 Vite di regolazione, pompa dell’olio
18 Fermo del gas
19 Comando del gas
20 Lama
21 Catena
22 Rotella di punta della catena
23 Fermo della catena
24 Vite tendicatena
25 Targhetta prodotto e numero di serie
26 Coperchio della frizione con freno della catena incorporato.
27 Marmitta
28 Coprilama
29 Chiave combinata
30 Istruzioni per l’uso

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Interventi prima di usare una nuova motosega

- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso.
- Controllare il montaggio e la messa a punto dell'attrezzatura di taglio. Vedi istruzioni alla voce Montaggio.
- Effettuare il rifornimento e accendere la motosega. Vedere le istruzioni alle sezioni Movimentazione del carburante e Avviamento e arresto.
- Non usare la motosega prima che la catena sia stata raggiunta da una quantità sufficiente di olio. Vedi istruzioni alla voce Lubrificazione dell'attrezzatura di taglio
- Una lunga esposizione al rumore può comportare lesioni permanenti all'udito. Usare quindi sempre cuffie di protezione omologate.

AVVERTENZA! Evitare assolutamente di modificare la versione originale della macchina senza l'autorizzazione del fabbricante. Usare sempre accessori originali. Modifiche e/o accessori non autorizzati possono causare lesioni gravi o mortali all'operatore o a terzi.

AVVERTENZA! Se usata in modo improprio o non attento, la motosega può essere un attrezzo pericoloso, in grado di causare lesioni gravi o addirittura mortali. È di estrema importanza leggere e comprendere il contenuto di questo manuale di istruzioni.

AVVERTENZA! L'interno della marmitta contiene sostanze chimiche che potrebbero essere cancerogene. Evitare il contatto con queste sostanze in caso di marmitta danneggiata.

AVVERTENZA! L'inalazione prolungata dei gas di scarico del motore, dei vapori dell'olio della catena e della polvere di segatura può essere dannosa per la salute.

AVVERTENZA! L'impianto di accensione di questa macchina genera un campo elettromagnetico durante il funzionamento che in determinate circostanze può interferire con alcuni pacemaker. Per ridurre il rischio di gravi lesioni personali o morte, i portatori di pacemaker devono consultare il proprio medico e il produttore del pacemaker prima di utilizzare la macchina.

Importante

IMPORTANTE!

Questa macchina è progettata esclusivamente per segare il legno.

Si raccomanda di utilizzare esclusivamente le combinazioni lama/catena indicate nel capitolo Dati tecnici.

Non utilizzare mai la macchina in condizioni di stanchezza oppure sotto l'effetto di alcolici, stupefacenti o farmaci in grado di alterare la vista, la capacità di valutazione o la coordinazione.

Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce Abbigliamento protettivo.

Non modificare mai la macchina né utilizzarla se sembra essere stata modificata da altri.

Non usare mai una macchina difettosa Seguire le istruzioni per l'uso e la manutenzione indicate nel presente manuale. Alcuni interventi devono essere eseguiti da personale specializzato. Vedi istruzioni alla voce Manutenzione.

Usare solo i ricambi e gli accessori consigliati nel presente manuale. Vedi istruzioni alle voci Attrezzatura di taglio e Caratteristiche tecniche.

N.B! Indossare sempre occhiali protettivi o una visiera per ridurre il rischio di danni legati alla proiezione di oggetti. Una motosega è in grado di proiettare con elevata violenza oggetti quali segatura, trucioli ecc. Possono insorgere seri danni, in particolare agli occhi.

AVVERTENZA! Un motore acceso in un ambiente chiuso o mal ventilato può essere causa di morte per soffocamento o avvelenamento da monossido di carbonio.

AVVERTENZA! Il rischio di sobbalzo è maggiore in caso di gruppo di taglio errato o combinazione lama/catena errata! Utilizzare esclusivamente le combinazioni lama/catena raccomandate e attenersi alle istruzioni per l'affilatura. Vedere le istruzioni alla sezione Dati tecnici.

Impiegare sempre il buon senso.

È impossibile prevedere tutte le situazioni che possono insorgere durante l'utilizzo di una motosega. Agire sempre con cautela e impiegare il buon senso. Evitare situazioni per le quali non si ritiene di essere sufficientemente qualificati. Se restano dubbi in merito alle procedure di lavoro anche dopo aver letto le presenti istruzioni, rivolgersi a un esperto prima di continuare. Non esitare a contattare il rivenditore o il produttore per qualsiasi domanda sull'utilizzo della motosega. Siamo a vostra disposizione per fornirvi consigli che vi permettono di utilizzare la motosega in modo migliore e più sicuro. Vi

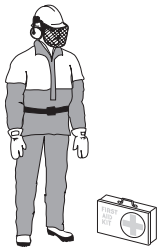
consigliamo di frequentare un corso sull'utilizzo delle motoseghe. Il rivenditore, un istituto professionale o la biblioteca possono consigliarvi il materiale didattico disponibile oppure informarvi sui corsi di addestramento.

Lavoriamo continuamente al miglioramento di design e tecnologia; queste migliorie aumentano la vostra sicurezza e la vostra efficienza. Recatevi regolarmente dal vostro rivenditore, che sarà lieto di illustrarvi le novità più utili.

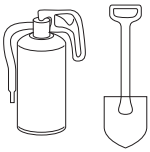
Abbigliamento protettivo

AVVERTENZA! La maggior parte degli incidenti si verifica quando la catena colpisce l'operatore. Lavorando con la macchina usare sempre abbigliamento protettivo omologato. L'uso di abbigliamento protettivo non elimina i rischi di lesioni, ma riduce gli effetti del danno in caso di incidente. Consigliatevi con il vostro rivenditore di fiducia per la scelta dell'attrezzatura adeguata.

NOTARE! Non usare mai la motosega tenendola con una sola mano. La motosega non viene controllata in modo sicuro con una sola mano; potete provocarvi lesioni. Tenere sempre l'impugnatura con una presa solida e stabile con entrambe le mani.



- Elmetto protettivo omologato
- Cuffie auricolari protettive
- Occhiali o visiera di protezione
- Guanti con protezione antitaglio
- Pantaloni con protezione antitaglio
- Stivali con protezione antitaglio, calotta di acciaio e suola antiscivolo.
- Tenere sempre a portata di mano la cassetta di pronto soccorso.
- Estintore e vanga



L'abbigliamento in generale deve essere tale da non ostacolare la libertà di movimento.

IMPORTANTE! Marmitta, lama, catena o altre fonti possono originare scintille. Tenere sempre a portata di mano un estintore o altri attrezzi per spegnere le fiamme. In questo modo potete contribuire alla prevenzione degli incendi boschivi.

Questa motosega a impugnatura superiore è progettata appositamente per la potatura e i lavori di manutenzione sugli alberi. La forma particolare delle impugnature di questa motosega (molto ravvicinate) rende più difficoltoso il controllo dell'attrezzo. Perciò queste particolari motoseghe devono essere utilizzate per operare sugli alberi solo da operatori opportunamente addestrati nelle tecniche di potatura e di taglio, adottando le necessarie misure di sicurezza (cestello, corde, cintura di sicurezza). Si consiglia di utilizzare le motoseghe normali (con le impugnature distanziate) per tutti i lavori di taglio eseguiti a livello del suolo.

AVVERTENZA! Per lavorare sugli alberi è necessario adottare particolari tecniche di taglio, in modo da diminuire il rischio di ferirsi. Non lavorate mai sugli alberi se non avete una preparazione professionale specifica per questo tipo di attività, che deve comprendere la conoscenza delle tecniche di utilizzo degli attrezzi di salita e dei dispositivi di protezione, come funi, cinghie, ramponi, moschettoni, ecc.

Dispositivi di sicurezza della macchina

Questa sezione descrive i dispositivi di sicurezza della macchina e la loro funzione. Per i controlli e gli interventi di manutenzione, vedere le istruzioni alla sezione Controllo, manutenzione e assistenza dei dispositivi di sicurezza della motosega. Vedere le istruzioni alla sezione Identificazione delle parti per localizzare questi dispositivi sulla macchina.

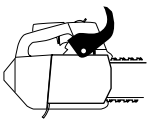
La durata della macchina può ridursi e il rischio di incidenti aumentare se la manutenzione non viene eseguita correttamente e se l'assistenza e/o le riparazioni non

vengono effettuate da personale qualificato. Per ulteriori informazioni rivolgersi alla più vicina officina di assistenza.

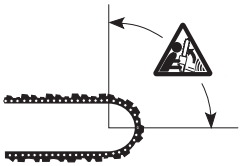
AVVERTENZA! Non utilizzare mai una macchina con dispositivi di sicurezza difettosi. I dispositivi di sicurezza devono essere controllati e sottoposti a manutenzione. Vedere le istruzioni alla sezione Controllo, manutenzione e assistenza dei dispositivi di sicurezza della motosega. Se la macchina non supera anche uno solo dei controlli, rivolgersi a un centro di assistenza per le necessarie riparazioni.

Freno della catena con protezione anticontraccolpo

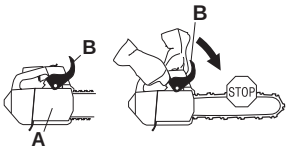
La motosega è dotata di freno della catena progettato per fermare la catena in caso di sobbalzo. Un freno della catena riduce il rischio di incidenti, ma solamente l'utente può prevenirli con il suo operato.



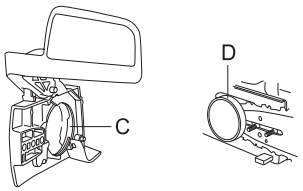
Lavorate con cautela e fate in modo che il settore "a rischio di contraccolpo" non venga mai in contatto con nessun oggetto.



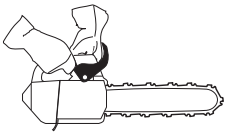
- Il freno della catena (A) si attiva manualmente (con la mano sinistra) o tramite la funzione di inerzia.
- Il freno si attiva quando la protezione (B) viene spinta in avanti.



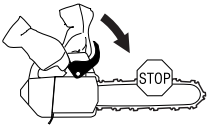
- Il movimento attiva un dispositivo a molla che agisce sul nastro del freno (C) intorno al sistema di trazione della catena del motore (D) (tamburo della frizione).



- La protezione anticontraccolpo non serve solo ad attivare il freno della catena: Riduce anche ad un minimo il rischio che la mano sinistra entri in contatto con la catena qualora si perda la presa dell'impugnatura.

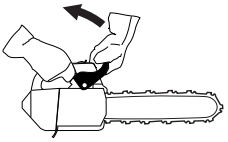


- Il freno della catena deve essere inserito all'avviamento della motosega per prevenire la rotazione della catena.

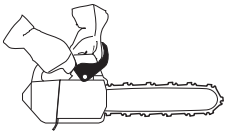


- Utilizzare il freno della catena come 'freno di stazionamento' all'avviamento e durante i brevi spostamenti per prevenire incidenti dovuti al contatto involontario fra utente o altri e catena in movimento.

- Il freno della catenaviene disattivato portando indietro la protezione anticontraccolpo verso l'impugnatura anteriore.



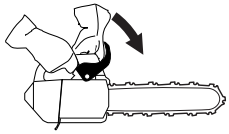
- Il contraccolpo è improvviso e può essere molto violento. Nella maggior parte dei casi questi fenomeni sono leggeri e non provocano l'arresto della catena. In queste situazioni basta tenere ben salda la motosega e non lasciarla andare.



- Il modo di attivazione del freno, manuale o inerziale, dipende dalla violenza del contraccolpo e dalla posizione della motosega rispetto all'oggetto venuto in contatto con il settore "a rischio".

In caso di sobbalzo violento e laddove il settore a rischio di sobbalzo della lama è più distante possibile dall'utente, il freno della catena è progettato in modo da attivarsi per effetto del relativo contrappeso (inerzia) nel senso di sobbalzo.

In caso di movimenti meno violenti o in quelle situazioni in cui il settore "a rischio" è vicino all'operatore, il freno della catena viene azionato dalla mano sinistra.



- In posizione di abbattimento, la mano sinistra si trova in una posizione che non permette l'attivazione manuale del freno della catena. Durante questo tipo di interventi, cioè quando la mano sinistra per la sua posizione non è in grado di agire sulla protezione dal sobbalzo, il freno della catena può essere attivato solo tramite la funzione di inerzia.

È sufficiente il contatto con la mano per attivare sempre il freno della catena in caso di sobbalzo?

No. È necessaria una certa forza per spingere in avanti la protezione dal sobbalzo. Se la mano sfiora solamente la protezione dal sobbalzo oppure ci scivola sopra, può darsi che la forza non sia sufficiente ad attivare il freno della catena. Durante il lavoro è necessario mantenere inoltre una presa sicura dell'impugnatura della motosega. Così facendo, in caso di sobbalzo potreste non rilasciare la mano dall'impugnatura anteriore e non attivare il freno della catena oppure il freno della catena potrebbe attivarsi dopo che la motosega ha continuato a girare un altro po'. In questa situazione il freno della catena potrebbe non fermare la catena in tempo e la catena potrebbe colpirvi.

Vi sono anche posizioni di lavoro nelle quali la mano non può raggiungere la protezione dal sobbalzo e attivare il freno della catena, per esempio quando si tiene la motosega in posizione di abbattimento.

Il freno della catena è sempre attivato dalla funzione di inerzia in caso di sobbalzo?

No. In primo luogo il freno deve essere funzionante. In secondo luogo il sobbalzo deve essere di forza sufficiente ad attivare il freno della catena. Se il freno della catena fosse troppo sensibile, si attiverebbe continuamente causando inutili interruzioni del lavoro.

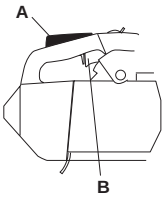
Il freno della catena protegge sempre l'utente da danni in caso di sobbalzo?

No. In primo luogo il freno deve essere funzionante, per dare la protezione prevista. In secondo luogo deve attivarsi come descritto in precedenza, affinché la catena si fermi in caso di sobbalzo. In terzo luogo il freno della catena potrebbe attivarsi, ma se la lama è troppo vicina all'utente, può darsi che il freno non abbia il tempo di rallentare e fermare la catena prima che la motosega venga a contatto con l'utente.

Solamente l'utente e una corretta tecnica di lavoro possono eliminare sobbalzi e relativi rischi.

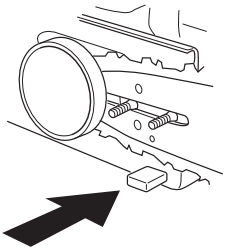
Fermo del gas

Il fermo dell'acceleratore ha il compito di prevenire l'attivazione involontaria dell'acceleratore. Premendo il fermo (A) all'interno dell'impugnatura (= tenendo l'impugnatura) si sblocca l'acceleratore (B). Rilasciando l'impugnatura, sia l'acceleratore che il relativo fermo ritornano nelle posizioni originarie. In questa posizione, l'acceleratore è automaticamente bloccato sul minimo.



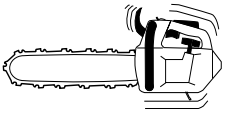
Fermo della catena

È costruito in modo da bloccare la catena qualora questa salti o si strappi. Questi fenomeni si evitano normalmente con un tensionamento corretto della catena (vedi istruzioni alla voce Montaggio) e con la corretta manutenzione di lama e catena (vedi istruzioni alla voce Istruzioni generali di lavoro).

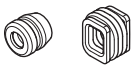


Sistema di smorzamento delle vibrazioni

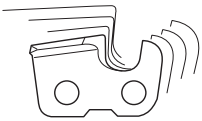
Il sistema di smorzamento delle vibrazioni adottato, elimina la maggior parte delle vibrazioni che si sviluppano durante l'uso della macchina.



Il sistema di smorzamento delle vibrazioni della macchina ne riduce la propagazione tra gruppo motore/gruppo di taglio e impugnature. Il corpo della motosega, compreso il gruppo di taglio, è sospeso alle impugnature tramite elementi smorzatori.



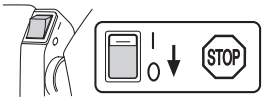
Il taglio in un legno duro (la maggior parte delle latifoglie) produce più vibrazioni del taglio in un legno tenero (gran parte delle conifere). Le vibrazioni aumentano se l'attrezzatura di taglio non è ben affilata o se è di tipo non adeguato .



AVVERTENZA! La sovraesposizione a vibrazioni può provocare lesioni vascolari o nervose in soggetti che soffrono di disfunzioni circolatorie. Rivolgersi a un medico se si provano sintomi ricollegabili alla sovraesposizione a vibrazioni. Esempi di questi sintomi: intorpidimento, perdita di sensibilità, "formicolio", "torpore", dolore, mancanza di forza o riduzione delle forze normali, alterazioni di colore o aspetto della pelle. Questi sintomi si manifestano solitamente a dita, mani o polsi. I sintomi possono accentuarsi a temperature rigide.

Interruttore di arresto

L'interruttore di arresto serve a spegnere il motore.



Marmitta

La marmitta è costruita in modo da assicurare il minimo livello di rumorosità e da allontanare i gas di scarico del motore dall'operatore.

In aree dal clima caldo e asciutto può sussistere un elevato rischio di incendio.

AVVERTENZA! I gas di scarico del motore sono molto caldi e possono contenere scintille in grado di provocare incendi. Non avviare mai la macchina in ambienti chiusi o vicino a materiale infiammabile!

N.B! La marmitta è molto calda durante l'uso e per un po' di tempo dopo. Quanto detto vale anche se la macchina funziona al minimo. Considerare il pericolo di incendio, specialmente quando si movimentano sostanze e/o gas infiammabili.

AVVERTENZA! Non utilizzare mai una motosega se la marmitta è difettosa o mancante. Una marmitta difettosa può aumentare sensibilmente il livello acustico e il pericolo di incendio. Tenere a portata di mano un estintore o altri attrezzi per spegnere le fiamme.

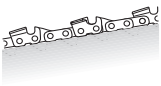
Attrezzatura di taglio

Questa parte vi indica, con la corretta manutenzione e l'uso del tipo di attrezzatura di taglio, come:

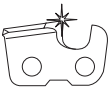
- Ridurre la tendenza al contraccolpo della macchina.
- Riduce il pericolo di caduta o rottura della catena.
- Fornisce prestazioni di taglio ottimali.
- Aumentare la durata dell'attrezzatura di taglio.
- Previene l'aumento dei livelli di vibrazioni.

Regole basilari

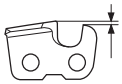
- **Usare solo attrezzatura di taglio da noi consigliata!** Vedere le istruzioni alla sezione Dati tecnici.



- **Tenere sempre ben affilati i denti della catena! Seguire le istruzioni e usare i riscontri raccomandati.** Se la catena non è ben affilata, aumenta il rischio di incidenti.



- **Mantenere un angolo di spoglia corretto! Seguire le nostre istruzioni, utilizzando l'affilatore raccomandato per l'angolo di spoglia.** Un angolo di spoglia troppo grande aumenta il rischio di sobbalzo.



- **Controllare la tensione della catena!** Una catena troppo lenta salta facilmente e aumenta l'usura di ruota di rinvio, lama e catena.

- **Curare la lubrificazione e la manutenzione dell'attrezzatura di taglio!** Una lubrificazione insufficiente aumenta il rischio di rottura della catena e di usura di ruota di rinvio, lama e catena.

Gruppo di taglio a sobbalzo ridotto

AVVERTENZA! Il rischio di sobbalzo è maggiore in caso di gruppo di taglio errato o combinazione lama/catena errata! Utilizzare esclusivamente le combinazioni lama/catena raccomandate e attenersi alle istruzioni per l'affilatura. Vedere le istruzioni alla sezione Dati tecnici.

Il contraccolpo si può prevenire solo evitando di toccare un qualsiasi oggetto con la parte superiore della punta della lama, il così detto settore "a rischio".

Adottando attrezzatura di taglio con riduzione del contraccolpo "incorporata" e mantenendo sempre ben affilata la catena è possibile ridurre gli effetti del contraccolpo.

Lama

Minore è il raggio del puntale, minore è la propensione al sobbalzo.

Catena

La catena è costituita da una serie di maglie disponibili in versione standard o a riduzione del contraccolpo.

IMPORTANTE! Nessuna catena è in grado di eliminare completamente il rischio di sobbalzo.

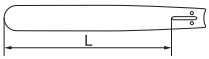
AVVERTENZA! Il contatto con una catena in rotazione può provocare danni molto seri.

Alcuni termini relativi a lama e catena

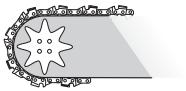
Per mantenere tutti i dispositivi di sicurezza del gruppo di taglio, si raccomanda di sostituire le combinazioni lama/catena usurate o danneggiate con ricambi raccomandati da Husqvarna. Vedere le istruzioni alla sezione Dati tecnici in merito alle combinazioni lama/catena raccomandate.

Lama

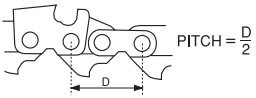
- Lunghezza (pollici/cm)



- Numero di denti nella rotella di punta (T).

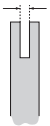


- Partitura della catena (=pitch) (pollici). La rotella di punta della lama e l'ingranaggio di trascinamento della catena devono essere adeguati alla distanza tra le maglie di trascinamento.

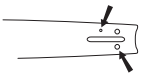


- Numero di maglie di trascinamento (pz). Ogni lunghezza di lama, unita alla partitura della catena e ai denti della rotella di punta, risulta in un preciso numero di maglie di trascinamento.

- Larghezza della guida della lama (pollici/mm). La larghezza della guida della lama deve essere adeguata alla larghezza delle maglie di trascinamento.

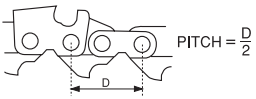


- Foro di lubrificazione della catena e foro del perno tendicatena. La lama dev'essere adeguata alla costruzione della motosega.

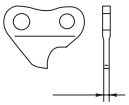


Catena

- Partitura (=pitch) (pollici)



- Larghezza della maglia di trascinamento (mm/pollici)

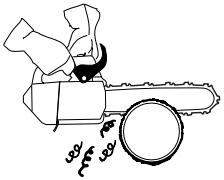


- Numero di maglie di trascinamento (pz)

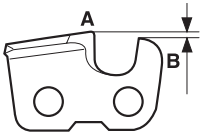
Affilatura e regolazione dell'angolo di spoglia della catena

Generalità sull'affilatura della catena

- Non segare mai con una catena usurata. La catena è usurata quando è necessario forzare il gruppo di taglio nel legno e i trucioli sono molto piccoli. Se la catena è molto usurata, non produce alcun truciolo. Si produce solamente segatura.
- Se la catena è affilata correttamente, penetra nel legno e produce trucioli grandi e lunghi.

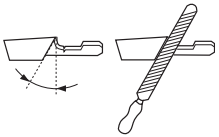


- La parte tagliente di una catena è definita anello tagliente e si compone di un dente di taglio (A) e un aggetto di spoglia (B). La distanza in altezza fra queste parti rappresenta la profondità di taglio.

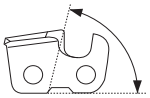


Per l'affilatura del dente di taglio occorre considerare quattro misure.

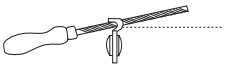
1 Angolo di affilatura



2 Angolo di appoggio

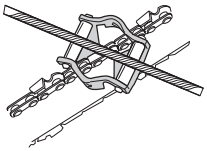


3 Posizione della lima



4 Diametro della lima tonda

È estremamente difficile affilare correttamente una catena senza gli attrezzi adatti. Per questo consigliamo il nostro affilatore. Affilando la catena con esso, si otterranno la massima riduzione del sobbalzo e le migliori prestazioni di taglio.

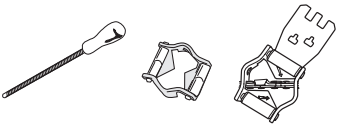


Vedere le istruzioni alla sezione Dati tecnici in merito ai fattori da osservare per l'affilatura della catena della motosega.

AVVERTENZA! Il mancato rispetto delle istruzioni di affilatura aumenta sensibilmente la propensione al sobbalzo della catena.

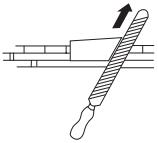
Affilatura dei denti

Per l'affilatura del dente di taglio occorrono una lima tonda e un affilatore. Vedere le istruzioni alla sezione Dati tecnici in merito al diametro della lima tonda e all'affilatore raccomandato per la catena della motosega.

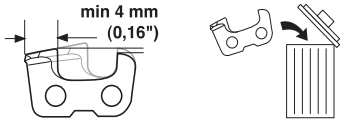


- Controllare che la catena sia ben tesa. In caso contrario la catena si muove lateralmente ed è più difficile ottenere una corretta affilatura.

- Affilare sempre il dente di taglio dall'interno verso l'esterno. Allentare la pressione sulla lima in fase di ritorno. Affilare prima tutti i denti di un lato, girare poi la motosega e ripetere l'operazione.

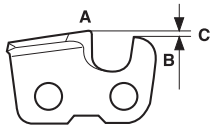


- Affilare facendo in modo che tutti i denti siano di uguale lunghezza. Quando il dente di taglio è di soli 4 mm (0,16"), la catena è usurata e va rottamata.



Generalità sulla regolazione dell'angolo di spoglia

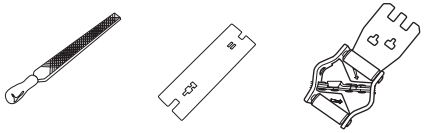
- Affilando il dente di taglio si riduce l'angolo di spoglia (= profondità di taglio). Per mantenere le migliori prestazioni di taglio, l'aggetto di spoglia deve essere abbassato al livello raccomandato. Vedere le istruzioni alla sezione Dati tecnici in merito all'angolo di spoglia adatto alla catena della motosega.



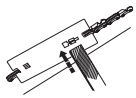
AVVERTENZA! Un angolo di spoglia troppo grande aumenta la propensione al sobbalzo della catena!

Regolazione dell'angolo di spoglia

- Prima di regolare l'angolo di spoglia, verificare che i denti di taglio siano stati affilati di recente. Si raccomanda di regolare l'angolo di spoglia ogni tre affilature della catena. NB - Questa raccomandazione presuppone che i denti di taglio non siano stati affilati a una lunghezza anomala.
- Per la regolazione dell'angolo di spoglia occorrono una lima piatta e un affilatore. Si raccomanda l'utilizzo del nostro affilatore per l'angolo di spoglia, che garantisce un angolo di spoglia corretto e un angolazione corretta dell'aggetto di spoglia.



- Appoggiare l'affilatore sulla catena. Le informazioni per l'uso dell'affilatore sono riportate sulla confezione. Utilizzando la lima piatta, asportare l'eccedenza della sporgenza dell'aggetto di spoglia. L'angolo di spoglia è corretto quando, facendo passare la lima sull'affilatore, non si incontra alcuna resistenza.



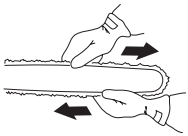
Tensionamento della catena

AVVERTENZA! Una catena troppo lente salta facilmente, e rappresenta motivo di pericolo in quanto può provocare lesioni gravi o mortali.

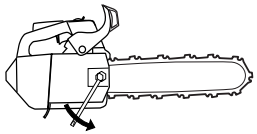
La lunghezza della catena aumenta con l'uso. È importante quindi regolare l'attrezzatura di taglio in seguito a cambiamenti del genere.

Controllare spesso la tensione della catena, meglio se ad ogni occasione di rifornimento. N.B! Se la catena è nuova, richiede un periodo di rodaggio durante il quale va controllata più spesso.

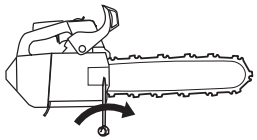
Tendere la catena il più possibile, ma in modo che possa essere facilmente fatta girare con la mano.



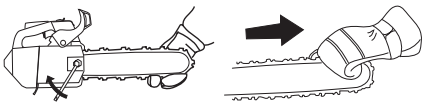
- Allentare il dado della lama che blocca il coperchio della frizione/freno della catena. Usare la chiave combinata.



- Sollevare la punta della lama e tirare la catena avvitando la vite del tendicatena con l'utensile combinato. Tendere la catena fino a quando non rimane nella scanalatura intorno alla lama.



- Stringere il dado della lama con la chiave combinata tenendo sollevata la punta della lama. Controllare che la catena possa essere fatta girare manualmente con facilità e che non penda dalla parte inferiore della lama.



La posizione della vite tendicatena si differenzia da un modello all'altro delle nostre motoseghe. Vedere le istruzioni alla sezione Identificazione delle parti per localizzarla sul vostro modello.

Lubrificazione dell'attrezzatura di taglio

AVVERTENZA! Una lubrificazione insufficiente dell'attrezzatura di taglio provoca la rottura della catena con gravi rischi di lesioni personali anche mortali.

Olio per catena

L'olio per catena deve presentare una buona aderenza e buone proprietà di scorrimento, sia d'estate che d'inverno.

In qualità di produttori di motoseghe abbiamo messo a punto un olio per catena ottimale e, grazie alla base vegetale, biodegradabile. Consigliamo l'utilizzo del nostro olio per assicurare la massima durata della motosega e tutelare l'ambiente. Qualora il nostro olio per catena non fosse disponibile, utilizzare un comune olio per catene.

Non utilizzare mai oli esausti! È nocivo per voi, la macchina e l'ambiente.

IMPORTANTE! Utilizzando un olio della catena vegetale, rimuovere e pulire scanalatura della lama e catena prima di lunghi periodi di rimessaggio. In caso contrario sussiste il rischio di ossidazione della catena, con conseguente irrigidimento della catena e grippaggio del puntale a rocchetto della lama.

Rifornimento dell'olio per catena

- Tutti le nostre motoseghe sono dotate di lubrificazione automatica della catena. Su alcuni modelli il flusso dell'olio è regolabile.

- Serbatoio dell'olio della catena e serbatoio del carburante sono dimensionati in modo che il carburante si esaurisca prima dell'olio.

  Questa funzione di sicurezza prevede tuttavia l'utilizzo di un olio della catena corretto (se l'olio è troppo fluido, il relativo serbatoio si svuota prima dell'esaurimento del carburante), il rispetto delle nostre raccomandazioni sulla registrazione del carburatore (se la miscela è troppo 'magra', il carburante dura più dell'olio della catena) e il rispetto delle nostre raccomandazioni sulla scelta del gruppo di taglio (una lama troppo lunga richiede più olio della catena).

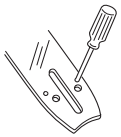
Controllo della lubrificazione della catena

- Controllare il funzionamento della lubrificazione ad ogni rifornimento. Vedere le istruzioni alla sezione Ingrassaggio del puntale a rocchetto della lama.

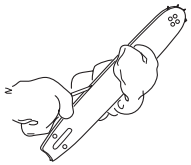
  Puntare la lama contro una superficie chiara, da una ventina di centimetri (8 pollici) di distanza. Dopo un minuto circa, a 3/4 di gas, la superficie dovrà presentare evidenti tracce d'olio.

Se la lubrificazione non funziona:

- Controllare che il canale di lubrificazione della lama non sia ostruito. Pulire se necessario.



- Controllare che la scanalatura sulla lama sia pulita. Pulire se necessario.



- Controllare che la rotella di punta giri liberamente e che il foro di lubrificazione sia pulito. Pulire e lubrificare se necessario.

Se la lubrificazione non funziona, nonostante i controlli e gli interventi relativi, contattare immediatamente un'officina autorizzata.

Rotella di trascinamento della catena

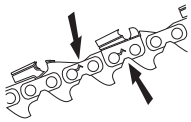
Il tamburo della frizione è dotato dei seguenti tipi di rotella:

A Rotella fissa Spur (Montata sul tamburo)

Controllare regolarmente il livello di usura della rotella di trascinamento. Sostituire se necessario. La rotella va sostituita ogni volta che si cambia la catena.

Controllo dell'usura dell'attrezzatura di taglio

Controllare giornalmente la catena, ed in particolare:



- Presenza di fratture o lesioni sui perni o sulle maglie.
- Elasticità della catena.
- Usura inconsueta di maglie e denti.

Gettare la catena se mostra uno o più dei suddetti difetti.

Per riferimento usare una catena nuova.

Quando la lunghezza del dente di taglio è di soli 4 mm, sostituire la catena con una nuova.

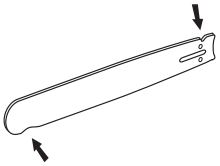
Lama

Controllare con regolarità:

- La presenza di graffi sui lati della lama. Eliminare con una lima se necessario.

- Se la scanalatura della lama è usurata oltre il normale. Sostituire la lama se necessario.

- Se la punta della lama è usurata irregolarmente. In caso di formazione di un "affossamento" alla fine della curvatura della punta, la catena non è correttamente tesa.



- Per la massima durata girare la lama giornalmente.

AVVERTENZA! La maggior parte degli incidenti si verifica quando la catena colpisce l'operatore.

Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce Abbigliamento protettivo.

Evitare operazioni per le quali non vi sentite qualificati. Vedi istruzioni allle voci Abbigliamento protettivo, Prevenzione del contraccolpo, Attrezzatura di taglio e Istruzioni generali di lavoro.

Evitare situazioni con rischio di contraccolpo. Vedi istruzioni alle voci Dispositivi di sicurezza sulla macchina.

Usare attrezzatura di taglio raccomandata e controllarne lo stato. Vedi istruzioni alle voci Caratteristiche tecniche e Normi generali di sicurezza.

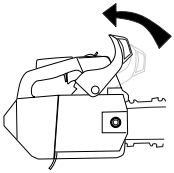
Controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza della motosega. Vedi istruzioni alle voci Istruzioni generali di lavoro e Norme generali di sicurezza.

Non utilizzare mai una motosega tenendola con una mano sola. Una mano non è sufficiente per il controllo sicuro di una motosega. Mantenere una presa sicura e stabile delle impugnature, con entrambe le mani.

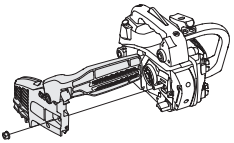
Montaggio di lama e catena

AVVERTENZA! Intervenendo sulla catena, usare sempre guanti protettivi.

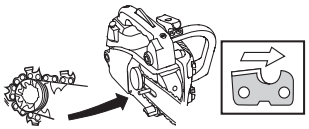
Controllare che il freno della catena non sia attivato tirando la protezione anticontraccolpo verso l'impugnatura anteriore.



Svitare il dado della lama e togliere il coperchio della frizione (freno della catena). Eliminare la protezione per il trasporto.

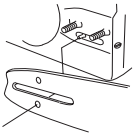


Montare la lama sui perni di fissaggio. Spingere la lama indietro al massimo. Sistemare la catena sopra la ruota motrice e farla passare nella scanalatura. Cominciare dalla parte superiore.



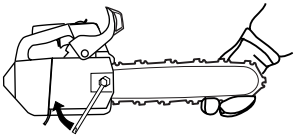
Controllare che il taglio dei denti sia rivolto in avanti, sul lato superiore della lama.

Montare il coperchio della frizione e individuare il tendicatena nella sede sulla lama. Controllare che i denti di trazione della catena prendano nella ruota motrice e che la catena sia a posto nella scanalatura. Stringere con le dita i dadi di fissaggio della lama.

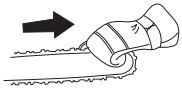


Tendere la catena con la vite apposita e la chiave combinata avvitandola in senso orario. La tensione è corretta quando la catena rimane nella scanalatura intorno alla lama. Vedere le istruzioni alla sezione Tensionamento della catena.

La tensione è corretta quando la catena rimane nella scanalatura intorno alla lama ed è possibile farla scorrere con le dita, senza sforzo. Serrare a fondo i dadi con la chiave combinata tenendo sollevata la punta della lama.

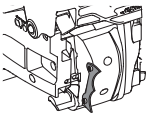


Controllare spesso la tensione di una nuova catena fino al termine del rodaggio. Eseguire il controllo regolarmente. Una catena correttamente tesa significa migliori caratteristiche di taglio e lunga durata.



Montaggio dell'appoggio per la corteccia

Il paracolpi dentato è opzionale Per il montaggio dell'appoggio della corteccia contattare il rivenditore autorizzato.



Carburante

Osservare! La macchina è dotata di motore a due tempi e deve sempre funzionare con una miscela di benzina e olio per motori a due tempi. Per garantire il corretto rapporto di miscelazione, misurare accuratamente la quantità di olio da miscelare. Preparando piccole quantità di carburante, anche un minimo errore nella quantità di olio può influenzare notevolmente il rapporto di miscelazione.

AVVERTENZA! Durante il rifornimento assicurare la massima ventilazione.

Benzina

- Usare benzina di buona qualità, con o senza piombo.
- **N.B! I motori dotati di marmitta catalitica devono essere alimentati con miscela di olio e benzina senza piombo.**
- La benzina contenente piombo danneggia irreparabilmente la marmitta catalitica. Il coperchio del serbatoio verde sulle motoseghe con marmitta catalitica indica che è obbligatorio l'utilizzo di benzina senza piombo.
- Il numero minimo di ottani consigliato è 90 (RON). Un esercizio con numero di ottani inferiore a 90 può far sì che il motore "si inchiodi". Ciò comporta un aumento della temperatura e del carico, con la possibilità di gravi danni al motore.
- Lavorando spesso ai massimi regimi del motore, come in caso della diramatura, usare una benzina con un più alto tenore di ottani.

Carburante ecologico

HUSQVARNA raccomanda l'utilizzo di benzina ecologica (carburante alchilato): benzina premiscelata per motori a due tempi Aspen oppure benzina ecologica per motori a quattro tempi miscelata con olio per motori a due tempi come indicato di seguito. Notare che l'utilizzo di un altro tipo di carburante può richiedere la registrazione del carburatore (vedere le istruzioni alla sezione Carburatore).

Rodaggio

Evitare regimi eccessivi per periodi prolungati durante le prime 10 ore di esercizio.

Olio per motori a due tempi

- Per un risultato ottimale, utilizzare l'olio per motori a due tempi HUSQVARNA, studiato appositamente per i nostri motori a due tempi con raffreddamento ad aria.
- Non utilizzare mai olio per motori a due tempi formulato per motori fuoribordo con raffreddamento ad acqua (outboardoil - TCW).
- Non usare mai olio per motori a quattro tempi.
- Un olio di qualità scadente o una miscela carburante/olio troppo ricca può pregiudicare il corretto funzionamento della marmitta e ridurne la vita utile.

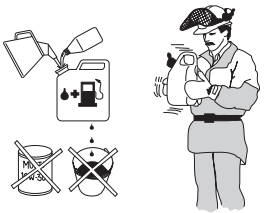
Miscela

1:50 (2%) con olio per motori a due tempi HUSQVARNA o JASO FC o ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) con altri oli per motori a due tempi con raffreddamento ad aria classificati a norma JASO FB/ISO EGB.

Benzina, litri	Olio per motori a due tempi, litri	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Preparazione della miscela



- Preparare la miscela in recipiente pulito e a parte, omologato per la benzina.
- Iniziare con il versare metà della benzina da usare. Aggiungere tutto l'olio. Mescolare agitando. Versare la benzina rimanente.
- Mescolare (agitare) accuratamente prima di procedere al rifornimento.
- Preparare una quantità di miscela necessaria al massimo per un mese.
- In caso di rimessaggio prolungato, vuotare e pulire il serbatoio del carburante.

Olio della catena

- Per la lubrificazione si consiglia un olio speciale (olio per catene) dalle buone proprietà di adesione.

- Non usare mai olio di recupero. Ciò comporterebbe danni alla pompa, alla lama e alla catena.
- E' importante usare olio adatto alla temperatura dell'aria (corretta viscosità).
- Con temperature inferiori a 0°C alcuni olio diventano più densi. Questo può sovraccaricare la pompa danneggiandone i componenti.
- Per la scelta dell'olio contattare l'officina di servizio.

OPERAZIONI CON IL CARBURANTE

Rifornimento

AVVERTENZA! I seguenti accorgimenti diminuiscono il pericolo di incendio:

Non fumare né collocare oggetti caldi nelle vicinanze del carburante.

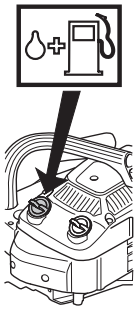
Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima del rifornimento.

Aprire il tappo del serbatoio con cautela, per eliminare eventuali sovrappressioni.

Dopo il rifornimento chiudere bene il tappo.

Spostare sempre la macchina dal luogo del rifornimento prima della messa in moto.

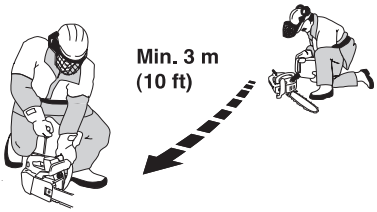
Pulire intorno al tappo del serbatoio carburante. Pulire regolarmente il serbatoio carburante e quello dell'olio della catena. Sostituire il filtro del carburante almeno una volta l'anno. L'entrata di impurità nel serbatoio provoca disturbi di funzionamento. Agitare la miscela prima del rifornimento. Il volume del serbatoio del carburante è adeguato a quello del serbatoio dell'olio della catena. Rifornire quindi di olio e di carburante contemporaneamente.



AVVERTENZA! Il carburante ed i relativi vapori sono particolarmente infiammabili. Maneggiare con cura olio della catena e carburante. Attenzione al pericolo di incendio ed esplosione.

Carburante

- Effettuare sempre il rifornimento a motore spento.
- Durante il rifornimento e la preparazione della miscela (benzina e olio per motori a due tempi) assicurare la massima ventilazione.
- Prima di avviare la macchina spostarla di almeno 3 metri dal luogo del rifornimento.



- Non accendere mai la macchina:

1 Se vi sono gocce di carburante oppure olio della catena sulla macchina. Eliminare ogni traccia di sporco e lasciare evaporare i resti di benzina.

2 Se avete versato del carburante su voi stessi o sui vostri abiti, cambiare abiti. Lavare le parti del corpo che sono venute a contatto con il carburante. Usare acqua e sapone.

3 Se vi sono perdite di carburante nella macchina. Controllare con regolarità la presenza di eventuali perdite dal tappo del serbatoio o dai tubi di alimentazione.

AVVERTENZA! Non utilizzare mai una macchina che presenta danni visibili a protezione e cavo della candela. Sussiste il rischio di formazione di scintille, con conseguente pericolo di incendio.

Trasporto e rimessaggio

- Conservare motosega e carburante in luogo ben ventilato e lontano da fiamme o sorgenti di calore. Ad esempio: macchine elettriche, motori elettrici, connettori/interruttori, caldaie eccetera.
- Per la conservazione del carburante usare solo recipienti omologati.
- In caso di lungo rimessaggio e trasporto della motosega, vuotare sempre i serbatoi del carburante e dell'olio della catena di taglio. Contattare la stazione di rifornimento più vicina per lo smaltimento del carburante e dell'olio in eccesso.
- Accertarsi che la macchina sia ben pulita e che sia stata sottoposta a tutte le operazioni di assistenza prima di ogni rimessaggio a lungo termine.
- Per prevenire il contatto involontario con le parti affilate della catena, la protezione per il trasporto del gruppo di taglio deve essere sempre montata durante il trasferimento o il rimessaggio della macchina. Anche una catena immobile può provocare serie lesioni all'utente o altri, in caso di contatto.

Lunghi periodi di rimessaggio

Svuotare i serbatoi di carburante e olio in un luogo sufficientemente ventilato. Conservare il carburante in taniche omologate e in un luogo sicuro. Montare la protezione della lama. Pulire la macchina. Vedere le istruzioni alla sezione Schema di manutenzione.

Avviamento e arresto

AVVERTENZA! Prima dell'avviamento osservare quanto segue:

Il freno della catena deve essere inserito all'avviamento della motosega per ridurre il rischio di contatto con la catena in rotazione.

Non avviare mai la motosega prima che la lama, la catena e tutti i carter siano correttamente montati. La frizione potrebbe staccarsi e causare danni alle persone.

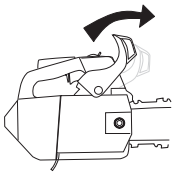
Situare la macchina su una superficie fissa. Accertarsi di avere una posizione stabile e che la catena non venga a contatto con corpi estranei.

Se è necessario avviare l'apparecchio sull'albero, seguire le istruzioni riportate nel paragrafo Avviamento della motosega su alberi, nella sezione Tecniche di lavoro.

Osservare che non vi siano non addetti ai lavori nelle vicinanze.

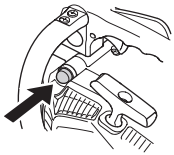
Motore freddo

Avviamento: Il freno della catena dev'essere inserito all'avviamento della motosega. Attivare il freno spingendo avanti la protezione anticontraccolpo.



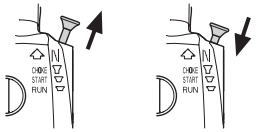
Spostare l'interruttore nella posizione "I".

Pompa carburante: Premere più volte sulla sacca in gomma della pompa fino a quando la sacca comincia a riempirsi di carburante. Non è necessario che la sacca sia completamente piena.



Accensione; starter: Estrarre la manopola dello starter fino alla seconda posizione . Lo starter si chiude e la leva dell'acceleratore si sposta nella posizione di avviamento.

Motore caldo



Utilizzare la stessa procedura di avviamento usata per il motore a freddo.

Avviamento

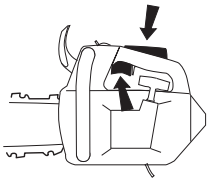
Afferrare saldamente l'impugnatura anteriore con la sinistra. Porre il piede destro sulla parte inferiore della maniglia posteriore e premere la motosega contro il terreno. Tirare lentamente la cordicella con la destra, fino a quando fa resistenza (entra in presa il dispositivo di avviamento) e tirare quindi con strappi decisi e veloci. **Non avvolgere mai la cordicella di avviamento intorno alla mano.**

N.B! Non estrarre completamente la cordicella e non lasciare la maniglia di avviamento con la cordicella estratta. Questo potrebbe danneggiare la macchina.

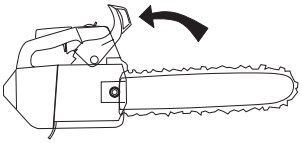
Premere immediatamente lo starter non appena il motore dà segno di accendersi, cioè si ode sbuffare. Continuare a toirare con forza la corda fino all'avviamento del motore.

A questo punto mandare velocemente a pieno gas e il gas di avviamento verrà automaticamente disattivato.

IMPORTANTE! Dato che il freno della catena è ancora inserito il regime del motore deve scendere al minimo il più presto possibile, il che si ottiene disattivando velocemente il fermo del gas. In questo modo si evita di usurare inutilmente la frizione, il tamburo della frizione e il nastro del freno.



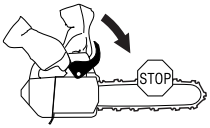
Osservare! Riportare il freno della catena all'impostazione iniziale spingendo la protezione anticontraccolpo verso l'impugnatura ad anello. La motosega è ora pronta per l'uso.



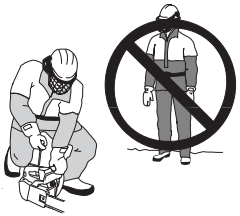
AVVERTENZA! L'inalazione prolungata dei gas di scarico del motore, dei vapori dell'olio della catena e della polvere di segatura può essere dannosa per la salute.

- Non avviare mai la motosega prima che la lama, la catena e tutti i carter siano correttamente montati. Vedi istruzioni alla voce Montaggio. Quando lama e catena sono smontate dalla motosega, la frizione può staccarsi e provocare seri danni.

- Il freno della catena deve essere inserito all'avviamento della motosega. Vedere le istruzioni alla sezione Avviamento e arresto. Non avviare mai la motosega facendola cadere e tenendola per la fune. Questo metodo è estremamente pericoloso, perché si perde facilmente il controllo della motosega.

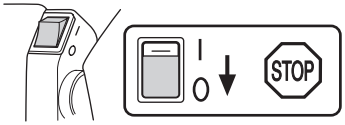


- Non accendere mai la macchina in ambienti chiusi. Non dimenticate che i gas di scarico sono velenosi.
- Osservare l'ambiente circostante per escludere il rischio che persone o animali vengano a contatto con gli attrezzi di taglio.



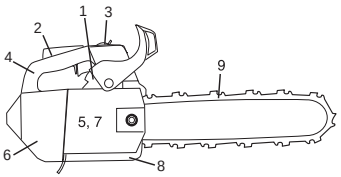
- Tenere sempre saldamente la motosega con entrambe le mani. Tenere la mano destra sull'impugnatura superiore e la mano sinistra su quella anteriore. Tutti gli utenti, destri o mancini che siano, devono utilizzare questa presa. Mantenere una presa stabile, in modo che pollici e dita circondino le impugnature della motosega.

Arresto



Il motore si ferma portando il contatto di arresto in posizione di arresto.

Ad ogni utilizzo:



1 Controllare che il freno della catena funzioni adeguatamente e che non sia danneggiato.

2 Controllare che il fermo dell'acceleratore funzioni adeguatamente e che non sia danneggiato.

3 Controllare che il contatto di arresto funzioni correttamente e sia integro.

4 Controllare che tutte le impugnature siano prive di olio.

5 Controllare che il sistema antivibrazioni funzioni e che non sia danneggiato.

6 Controllare che la marmitta sia ben fissa e che non sia danneggiata.

7 Controllare che tutti i componenti della motosega siano serrati e che non siano danneggiati o mancanti.

8 Controllare che il perno fermacatena sia al suo posto e che non sia danneggiato.

9 Controllare la tensione della catena.

Istruzioni generali di lavoro

IMPORTANTE!

Questo capitolo affronta le regole di sicurezza basilari per lavorare con una motosega. Queste informazioni non possono assolutamente sostituire l'esperienza e la professionalità di un professionista. In caso di dubbi o insicurezza consultatevi con un esperto. Rivolgetevi al vostro rivenditore, ad un officina autorizzata o un operatore competente. Evitare qualsiasi operazione per la quale non vi riteniate sufficientemente qualificati!

Prima di usare la motosega è necessario comprendere cos'è il contraccolpo e come può essere evitato. Vedi istruzioni alla voce Prevenzione del contraccolpo.

Prima di usare la motosega assicurarsi di avere capito la differenza tra il taglio con la parte inferiore e superiore della lama. Vedere le istruzioni alle sezioni Provvedimenti di prevenzione del sobbalzo e Dispositivi di sicurezza della macchina.

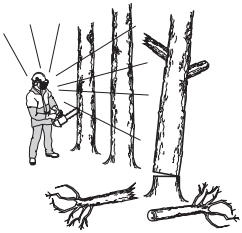
Nel caso di operazioni sopraelevate la motosega deve essere fissata. Fissate la motosega allacciando una corda di sicurezza al foro di fissaggio della motosega.

Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce Abbigliamento protettivo.

Norme basilari di sicurezza

1 Osservare l'ambiente circostante:

- Per escludere la presenza di persone, animali o altro che possa interferire sul vostro controllo della macchina.
- Per evitare che i suddetti non vengano a contatto con la catena o siano colpiti dall'albero in caduta.



N.B! Osservare quanto sopra e non lavorare mai con la motosega se non potete chiedere aiuto in caso di incidente.

2 Ogni operazione di silvicoltura sopraelevata dev'essere effettuata da due o più persone specializzate (vedi istruzioni sopra alla voce Importante). Almeno una delle persone deve restare al suolo per potere in caso di emergenza effettuare un'azione di salvataggio sicura e/o chiamare i soccorsi.

3 In caso di operazioni sopraelevate la zona di lavoro deve sempre essere resa sicura ed evidenziata con segnalazioni, recinzioni e simili. Chi si trova al suolo deve sempre informare la persona/le persone che lavorano al di sopra della superficie prima di entrare nella zona segnalata.

4 Evitare di lavorare in condizioni di tempo sfavorevoli. Ad esempio nebbia, pioggia intensa, vento forte ecc. Il lavorare con tempo cattivo è spesso stancante e comporta situazioni di rischio, come ad esempio il terreno scivoloso, cambio di direzione di caduta dell'albero ecc.

5 Prestare la massima cautela durante il taglio di rametti sottili ed evitare di segare i cespugli (più rametti in una volta). I rametti possono essere afferrati dalla catena, posti i rotazione e causare lesioni.

6 Accertarsi di poter camminare e lavorare in posizione sicura. In caso di spostamenti, controllare che non vi siano ostacoli (ceppi, radici, rami, fossati ecc.) Fare particolare attenzione lavorando su terreni in pendenza.

7 Usare la massima prudenza segando alberi in tensione. Un albero in tensione può scattare indietro per riassumere la sua posizione originaria, sia prima che dopo l'operazione. Una posizione sbagliata dell'operatore o del taglio può far sì che l'albero colpisca l'operatore o la macchina in modo da fargli perdere il controllo. In entrambi i casi vi è rischio di gravi danni personali.

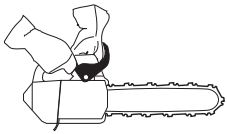
8 Fermare la catena agendo sul freno della catena e spegnere il motore prima di trasferirsi da un luogo ad un altro. Portare la motosega con lama e catena rivolte all'indietro. In caso di trasporti lunghi usare il coprilama.

9 Quando si appoggia la motosega a terra, bloccare la catena con il relativo freno e tenere d'occhio la macchina. Per soste più lunghe, spegnere il motore.

Regole basilari

1 Conoscendo il fenomeno del contraccolpo e i motivi che lo causano, è possibile eliminare il fattore "sorpresa". La sorpresa aumenta il rischio di incidenti. La maggior parte dei contraccolpi sono di entità limitata, ma possono verificarsi anche fenomeni improvvisi e molto violenti.

2 Impugnare saldamente la motosega con la mano destra sull'impugnatura superiore e quella sinistra sull'anteriore. Tutte le dita devono essere ben chiuse intorno alle impugnature. Questa presa vale per tutti gli operatori, anche se mancini. In questo modo si riduce al massimo l'effetto del contraccolpo e si mantiene il controllo della motosega.



3 La maggior parte degli incidenti causati da contraccolpo si verifica durante la diramatura. Accertarsi di avere una posizione stabile e che non vi siano corpi estranei sul terreno che possano farvi inciampare o perdere l'equilibrio.

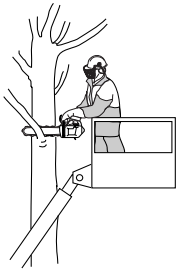
Una mancanza cautela può far sì che il settore a rischio della lama incontri inavvertitamente un ramo, un albero abbattuto o altri oggetti che potrebbero causare il contraccolpo.

Tenere d'occhio il pezzo. Se i pezzi da segare sono piccoli e leggeri, possono restare impigliati alla catena ed essere proiettati con violenza. Anche se questa situazione non è necessariamente pericolosa, potrebbe cogliervi di sorpresa e farvi perdere il controllo della motosega. Non segare mai cataste di tronchi o rami. Separarli prima del taglio. Segare un solo tronco o pezzo alla volta. Rimuovere i pezzi segati, in modo da mantenere sicura l'area di lavoro.

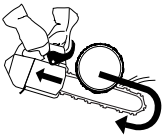
4 **Non usare la motosega ad un'altezza superiore alle spalle. Non segare con la punta della lama. Non usare mai la motosega con una sola mano!**

5 Tagliare sempre con un'elevata velocità della catena, cioè con il motore al massimo.

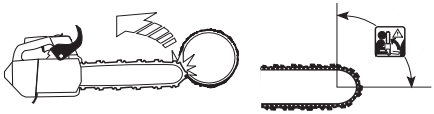
6 Nel caso in cui si debbano segare rami o simili situati ad un'altezza superiore a quella delle spalle, è consigliabile usare una piattaforma o un'impalcatura.



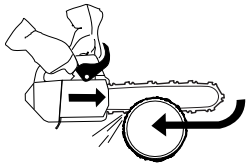
7 Fare particolare attenzione lavorando con la parte superiore della lama, cioè dalla sezione inferiore dell'oggetto. Questa tecnica è definita con catena a spingere. La catena ha la tendenza a spingere la motosega all'indietro, contro l'operatore. Se la catena resta impigliata, la motosega può essere scagliata all'indietro verso l'utente.



8 Se l'operatore non tiene ben salda la motosega, c'è il rischio che questa si sposti all'indietro di modo che il settore a rischio della lama incontra il tronco, provocando un contraccolpo improvviso.



Il taglio con la parte inferiore della lama,cioè dalla parte superiore dell'oggetto verso il basso, si chiama taglio con catena a tirare. La motosega viene tirata verso il tronco e il bordo anteriore del corpo della motosega diventa un appoggio naturale. Questa tecnica assicura il massimo controllo della motosega e della posizione del settore a rischio.



9 Seguire le istruzioni di affilatura e manutenzione di lama e catena. Sostituendo la lama e la catena, utilizzare solo le combinazioni raccomandate. Vedi istruzioni alle voci Attrezzatura di taglio e Caratteristiche tecniche.

Lavorare con le motoseghe da potatura mentre si è imbracati.

In questo capitolo vengono descritte le tecniche da utilizzare per ridurre il rischio di ferirsi con la motosega da potatura quando si lavora in altezza trattenuti da corde e imbracatura a cinghia. Anche se le informazioni fornite di seguito forniscono le indicazioni di base dei manuali di istruzione non possono sostituire una reale formazione professionale.

Requisiti generali per il lavoro in altezza

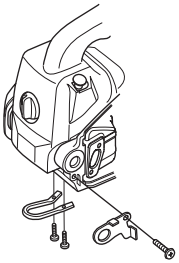
Gli operatori che lavorano in altezza con motoseghe da potatura, trattenuti da fune e imbracatura, non dovrebbero mai lavorare da soli. È opportuno che siano sempre assistiti da un operatore a terra che abbia ricevuto una adeguata formazione sulle procedure da adottare in caso di emergenza.

Gli operatori addetti alle operazioni di potatura con motoseghe devono aver ricevuto un addestramento generale sulle tecniche di arrampicata sicura e sulle posizioni di lavoro e devono essere adeguatamente equipaggiati con funi, cinghie, asole, moschettoni e qualsiasi altro attrezzo che permetta loro di mantenersi in posizione stabile e sicura e di impugnare con sicurezza la motosega.

Preparazione prima dell'uso della motosega su un albero

La motosega deve essere controllata, rifornita di carburante, avviata e riscaldata al suolo prima di essere affidata all'operatore sull'albero. La motosega dovrebbe essere dotata di una cinghia piatta adatta ad attaccare l'attrezzo all'imbracatura dell'operatore:

a) fissare la cinghia al punto di attacco sulla parte posteriore della motosega (A).



b) Prevedere un numero sufficiente di moschettoni in modo che sia possibile attaccare la motosega all'imbracatura sia indirettamente (tramite la cinghia) che direttamente (al punto di attacco della motosega).

c) accertarsi che la motosega sia saldamente legata prima di affidarla all'operatore sull'albero.

d) assicurarsi che sia saldamente legata all'imbracatura prima di liberarla dal mezzo utilizzato per trasportarla in alto.

La motosega deve essere fissata all'imbracatura unicamente nei punti di attacco raccomandati. Questi punti sono al centro dell'imbracatura, (sul lato anteriore o posteriore), oppure ai lati. Quando è possibile attaccare la motosega al punto centrale posteriore si evita che l'attrezzo interferisca con le funi di salita e inoltre il peso dell'attrezzo è distribuito in modo ottimale, alla base della colonna vertebrale dell'operatore.

Quando si sposta la motosega da un punto di attacco ad un altro, l'operatore deve accertarsi che l'attrezzo sia fissato nella nuova posizione prima di sganciarlo dall'attacco precedente.

Uso della motosega su un albero

L'analisi degli incidenti accaduti utilizzando questo tipo di motoseghe sugli alberi dimostra che la principale causa di infortuni è l'uso non corretto, con una sola mano, della motosega. Nella maggior parte dei casi di incidente, gli operatori non avevano adottato la precauzione di cercare una posizione stabile che permettesse di impugnare l'attrezzo con entrambe le mani. Ciò comporta maggiori pericoli perché:

- la presa non è solida a sufficienza per controllare i contraccolpi.
- lo scarso controllo dell'attrezzo rende più probabile il contatto con le funi o addirittura con il corpo dell'operatore (in particolare la mano e il braccio sinistri).
- anche la perdita di controllo a causa della posizione di lavoro instabile può causare un contatto con la motosega (ad esempio a causa di bruschi movimenti durante le operazioni di taglio)

Posizione di lavoro sicura per impugnare l'attrezzo a due mani

Per essere in grado di impugnare saldamente la motosega con entrambe le mani, l'operatore deve, come regola generale, adottare una posizione di lavoro sicura: in particolare, tenere l'attrezzo:

- al livello dei fianchi quando si eseguono tagli orizzontali.
- a livello del plesso solare quando si eseguono tagli verticali

Quando l'operatore agisce in prossimità di fusti verticali, con ridotte forze laterali sulla posizione di lavoro, è sufficiente una buona base di appoggio per mantenere una posizione sicura. Tuttavia, quando l'operatore si allontana dal fusto, deve muovere qualche passo per contrastare le spinte laterali, ad esempio cambiando la direzione della fune di sostegno tramite un ulteriore punto di attacco o utilizzando una cinghia regolabile che colleghi l'imbracatura ad un punto di ancoraggio.

Per ottenere un buon appoggio può essere di aiuto l'uso di una staffa provvisoria creata con una cinghia ad anello, in cui infilare il piede.

Avviare la motosega su un albero

Quando è necessario avviare la motosega sull'albero, l'operatore deve:

a) Inserire il freno della catena prima dell'avviamento della motosega.

b) tenere la motosega a destra o a sinistra del corpo durante l'avviamento, cioè:

1 sul lato sinistro, reggere la motosega con la mano sinistra sull'impugnatura anteriore e tenere l'attrezzo lontano dal corpo mentre si tira la fune di avviamento con l'altra mano.
2 sul lato destro, reggere la motosega con la mano destra su una delle due impugnature e tenere l'attrezzo lontano dal corpo mentre si tira la fune di avviamento con la mano sinistra.

Il freno catena deve sempre essere inserito prima di lasciare una motosega in funzione appesa alla cinghia di sostegno. L'operatore deve sempre verificare che l'attrezzo abbia carburante a sufficienza prima di iniziare tagli difficoltosi.

Uso della motosega con una sola mano

L'operatore non deve mai usare una motosega con una sola mano.

L'operatore non deve:

- tagliare con la zona di contraccolpo in prossimità dell'estremità della barra della motosega
- "tagliare tenendo" le sezioni
- tentare di afferrare le sezioni che cadono.
- Procedere con il taglio quando è assicurato con una sola fune. Usare sempre due funi fissate saldamente.
- Controllare ad intervalli regolari e frequenti le condizioni dell'imbracatura, delle funi e delle cinghie.

Liberare una motosega incastrata

Se la motosega rimane incastrata durante un taglio, l'operatore deve:

- spegnere la motosega a fissarla solidamente a una parte di ramo prima del taglio (verso il tronco) oppure ad una fune destinata unicamente a tale scopo.
- estrarre la motosega dal taglio sollevando se necessario il ramo.
- nel caso, utilizzare una seconda motosega o una sega a mano per liberare l'attrezzo bloccato, tagliando ad almeno 30 cm dalla lama incastrata.

Se si usa una motosega o una sega a mano per liberare una lama incastrata, il taglio deve essere effettuato verso l'esterno, cioè tra la lama incastrata e la punta del ramo, per evitare che dopo il taglio la motosega incastrata venga trascinata con la sezione tagliata complicando la situazione.

Tecnica basilare di taglio

AVVERTENZA! Non usare mai la motosega tenendola con una sola mano. La motosega non viene controllata in modo sicuro con una sola mano; potete provocarvi lesioni. Tenere sempre l'impugnatura con una presa solida e stabile con entrambe le mani.

Generalità

- Tagliare sempre con il motore al massimo!
- Dopo ogni taglio decelerare il motore (l'esercizio prolungato del motore ad alti regimi senza essere sotto carico, vale a dire se la catena gira a vuoto, provoca gravi avarie).
- Tagliare dall'alto verso il basso = con la catena a tirare.
- Tagliare dal basso verso l'alto = con la catena a spingere.

La tecnica di taglio con catena a spingere implica un maggior rischio di contraccolpo Vedi istruzioni alla voce Prevenzione del contraccolpo.

TECNICA DI LAVORO

Terminologia

Taglio = Il comune taglio di un legno.

Diramatura = Si intende il taglio dei rami da un tronco abbattuto.

Taglio con rottura = Quando il tronco da tagliare si rompe prima di aver completato il taglio.

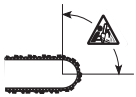
Prima di apprestarsi al taglio considerare cinque fattori di estrema importanza:

1 L'attrezzatura di taglio non deve bloccarsi nel taglio stesso.

2 L'oggetto da tagliare non deve separarsi per rottura.

3 La catena non deve andare a batter sul terreno o altri oggetti durante e alla conclusione del taglio.

4 Sussiste il rischio di contraccolpo?



5 Il terreno e altri fattori circostanti possono compromettere l'equilibrio della vostra posizione?

Il blocco della motosega nel taglio e la rottura del tronco da tagliare dipendono da due fattori: il sostegno dato al tronco da tagliare durante e dopo il taglio e l'eventuale tensione a cui è sottoposto.

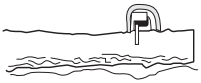
Quanto sopra può essere evitato eseguendo il taglio in due fasi successive, da sopra e da sotto. Si tratta di neutralizzare la tendenza naturale del tronco a bloccare lama e catena o a rompersi.

AVVERTENZA! Se la motosega si blocca nel taglio: spegnere il motore! Non provare a liberare la motosega scuotendola o tirandola. Potreste ferirvi con la catena. Per liberare la motosega servitevi di una leva.

L'elenco che segue è una descrizione teorica delle situazioni più comuni che l'operatore può essere costretto ad affrontare lavorando con una motosega.

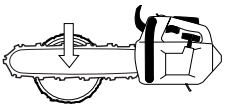
Taglio

Il tronco è per terra. Nessun rischio di bloccaggio della catena o di rottura del tronco. Esiste il rischio che la catena vada a colpire il terreno alla conclusione del taglio.

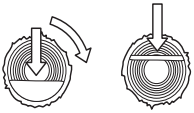


Tagliare dall'alto verso il basso attraverso tutto il tronco. Procedere con cautela alla fine del taglio per evitare che la catena incontri il terreno. Mantenere la massima velocità della catena ma essere pronti ad affrontare eventuali sorprese.

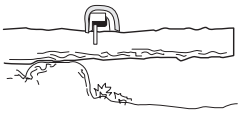
- Se è possibile (si può girare il tronco?) terminare a 2/3 dello spessore del tronco.



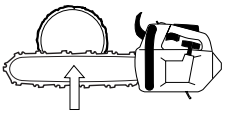
- Ruotare il tronco e tagliare la parte rimanente dall'alto verso il basso.



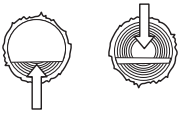
Il tronco appoggia da una parte sola. Rischio elevato di rottura durante il taglio.



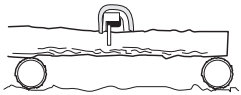
Cominciare il taglio dal di sotto (circa 1/3 del diametro).



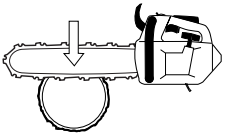
- Terminare il taglio dal di sopra andando ad incontrare il taglio già eseguito.



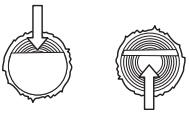
Il tronco appoggia alle due estremità. Rischio elevato che la catena si incastri.



- Cominciare il taglio dal di sopra (circa 1/3 del diametro).



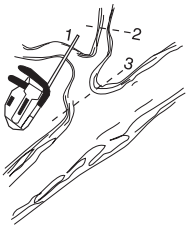
- Terminare il taglio dal di sotto andando ad incontrare il taglio già eseguito.



Diramatura

Per la diramatura di rami più spessi valgono gli stessi principi del taglio comune.

Eliminare i rami più difficili successivamente, pezzo per pezzo.



Tecnica di abbattimento della cima dell'albero

AVVERTENZA! L'abbattimento di un albero richiede molta esperienza ed è un operazione che un principiante deve evitare. Non eseguire alcuna operazione per la quale non vi ritenete sufficientemente qualificati!

Distanza di sicurezza

In caso di operazioni sopraelevate la zona di lavoro deve sempre essere resa sicura ed evidenziata con segnalazioni, recinzioni e simili. La distanza di sicurezza fra la cima dell'albero da abbattere e la più vicina zona di lavoro dev'essere pari a 2 volte e mezzo l'altezza dell'albero stesso. Accertarsi che non vi sia nessuno in questa zona a rischio prima e durante l'abbattimento.

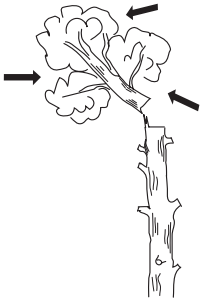
Direzione di abbattimento

Scopo dell'abbattimento è di far cadere l'albero nella migliore posizione per la successiva diramatura e il sezionamento del tronco. Dev'essere possibile camminare e sostare senza pericolo. Evitare soprattutto che la cima in caduta vada ad impigliarsi in un'altro albero. Far cadere una cima "impigliata" è un'operazione molto pericolosa (vedi punto 4 in questo capitolo).

Dopo aver deciso in quale direzione far cadere la cima dell'albero valutare la direzione naturale di caduta della cima.

I fattori decisivi sono:

- L'inclinazione dell'albero
- La sua curvatura
- La direzione del vento
- La concentrazione di rami
- Il peso della neve eventualmente accumulata



Può darsi che risulti necessario far cadere la cima di un albero lungo la sua direzione naturale di caduta, in quanto cercare di farlo cadere in un'altra direzione potrebbe essere impossibile o troppo pericoloso.

Un altro fattore importante da non trascurare, che non influisce sulla direzione di caduta ma che riguarda la vostra sicurezza personale, è la presenza di rami morti o spezzati che potrebbero staccarsi durante l'abbattimento e rappresentare un pericolo.

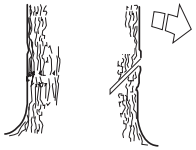
AVVERTENZA! Durante operazioni di abbattimento critiche, sollevare immediatamente le protezioni acustiche dopo il taglio, in modo da poter percepire rumori insoliti ed eventuali segnali di avvertimento.

Cimatura degli alberi

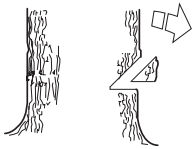
Per l'abbattimento eseguire tre tagli. Prima di tutto il taglio direzionale che si compone di taglio superiore e taglio inferiore, e quindi il taglio di abbattimento. La posizione corretta di questi tre tagli assicura un perfetto controllo della direzione di caduta.

Taglio direzionale

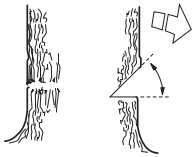
Eseguire prima la parte superiore del taglio direzionale. Prendere posizione sull'albero dalla parte destra ed effettuare il taglio usando il tagliente inferiore (taglio con catena a tirare).



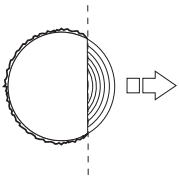
Eseguire poi la parte inferiore del taglio direzionale che deve andare a finire esattamente alla fine della parte superiore.



La profondità del taglio direzionale deve essere di 1/4 del diametro del tronco, con un angolo tra il taglio superiore e quello inferiore di almeno 45°.



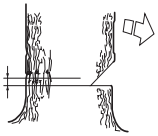
L'incontro tra i due tagli è chiamato linea del taglio direzionale. La linea deve essere perfettamente orizzontale e ad angolo retto (90°) rispetto alla direzione di caduta.



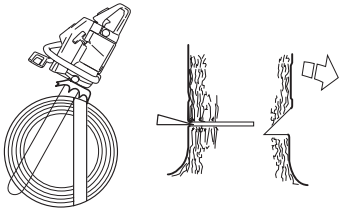
Taglio di abbattimento

Sull'altro lato effettuare il taglio di abbattimento, che deve essere perfettamente orizzontale. Prendere posizione in modo da poter effettuare il taglio usando il tagliente inferiore (taglio con catena a tirare).

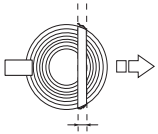
Posizionare il taglio di abbattimento 3-5 cm (1,5-2") sopra il piano della linea del taglio direzionale.



Inserire l'appoggio paracolpi (se è stato montato) appena dietro il fulcro. Lavorare a pieno gas e far avanzare la catena/lama lentamente nel tronco. Controllare che la cima dell'albero non si muova in direzione opposta a quella prevista per la caduta.



Il taglio di abbattimento deve finire parallelo alla linea del taglio direzionale, con una distanza tra i due di almeno 1/10 del diametro del tronco. La parte di tronco non tagliata è il fulcro.

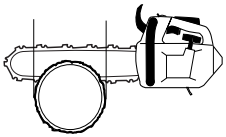


Il fulcro è la cerniera che guida l'albero nella sua caduta.

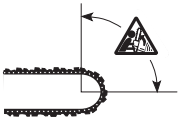
Se il fulcro è insufficiente, se è stato segato completamente o se il taglio direzionale è male eseguito, non è possibile controllare la caduta dell'albero.

Per l'abbattimento di un albero raccomandiamo di usare una lama più lunga del diametro del tronco, in modo da poter eseguire i tagli di direzione e di abbattimento con un taglio semplice. Vedi capitolo Caratteristiche tecniche per

la lunghezza della lama consigliata per il vostro modello di motosega.



Vi sono metodi per abbattere alberi con lame più corte del diametro del tronco. Questi metodi aumentano però in modo considerevole il rischio di contraccolpo.



AVVERTENZA! Sconsigliamo agli operatori meno esperti di abbattere un albero con una lama più corta del diametro del tronco!

Movimentazione di un abbattimento mal riuscito

Taglio di tronchi e rami in tensione

Preparativi:

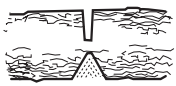
Giudicare verso quale direzione tende a muoversi la tensione e dove si trova il punto di rottura (vale a dire il punto dove si romperebbe se aumentasse la tensione).

Valutare come alleggerire la tensione e se pensate di riuscirci. In casi più complessi la soluzione migliore è di rinunciare al taglio e di lavorare con un argano.

In generale:

Mettetevi in modo tale da non essere colpiti dall'albero/ramo quando si libera dalla tensione.

Eseguire uno o più tagli su o in prossimità del punto di rottura. I tagli devono essere di profondità tale da liberare la tensione e ottenere la rottura proprio nel punto di rottura.



Non tagliare mai completamente un ramo o un tronco in tensione!

Prevenzione del contraccolpo

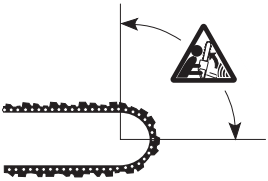
AVVERTENZA! Il contraccolpo è un fenomeno improvviso e violento che fa impennare motosega, lama e catena contro l'operatore. Se la catena è in movimento e colpisce l'operatore può provocare lesioni anche mortali. È importante capire come si verifica il contraccolpo e come sia possibile evitarlo con una corretta tecnica di lavoro e un'adeguata prudenza.

Che cos'e il contraccolpo?

Il contraccolpo è un movimento violento che fa impennarela la motosega e la lama verso l'operatore, quando la lama incontra un oggetto con la parte superiore della punta, il settore a rischio di contraccolpo.

Il contraccolpo avviene sempre lungo il piano di taglio della lama. Di solito il movimento di motosega e lama è verso l'alto e verso l'operatore. Possono tuttavia verificarsi altre situazioni a seconda della posizione della motosega nel momento in cui il settore a rischio viene a contatto con un corpo estraneo.

Il contraccolpo può verificarsi solo quando il settore "a rischio" della lama incontra un oggetto.



Taglio di un tronco in sezioni

Vedi istruzioni alla voce Tecnica basilare di taglio.

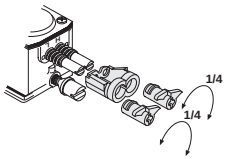
Generalità

L'utilizzatore può eseguire solo le operazioni di manutenzione e assistenza descritte in questo manuale delle istruzioni.

IMPORTANTE! Tutta la manutenzione e gli interventi non previsti nel presente manuale devono essere eseguiti da personale specializzato (il rivenditore).

Regolazione del carburatore

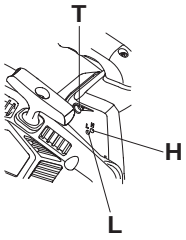
Conseguentemente alla legislazione in vigore relativa alla protezione dell'ambiente e alle emissioni di scarico, la vostra motosega è dotata di limitatore del movimento nelle viti di regolazione del carburatore. Questo limita le possibilità di regolazione ad un massimo di 1/4 giro.



Il vostro prodotto Husqvarna è stato fabbricato e prodotto in base a norme che permettono di ridurre le emissioni di scarico dannose.

Funzionamento

- Attraverso l'acceleratore, il carburatore regola il regime del motore. La miscela aria/benzina avviene nel carburatore. Tale miscela è regolabile. Per poter sfruttare al meglio la potenza della macchina, la regolazione del carburatore deve essere corretta.
- Regolare il carburatore significa adeguare il motore alle condizioni climatiche locali, alla benzina disponibile e al tipo di olio per motori a due tempi utilizzato.
- Il carburatore è dotato di tre viti di regolazione:
  - L = Ugello del minimo
  - H = Ugello del massimo
  - T = Vite di regolazione del minimo



- Con le viti H e L si regola la quantità di benzina che entra nel carburatore agendo sull'acceleratore. Avvitando in senso orario la miscela aria/benzina è più povera (meno carburante), mentre avvitando in senso antiorario la miscela aria/benzina è più ricca (più carburante). Una miscela povera significa un regime più alto del motore, mentre quella più ricca comporta un regime più basso.
- La vite T regola la posizione dell'acceleratore al minimo. Avvitando in senso orario il regime del minimo si alza, mentre agendo in senso antiorario il regime di giri del motore al minimo si abbassa.

Regolazione primaria del carburatore e rodaggio

Il carburatore è messo a punto al collaudo in fabbrica. Durante le prime 10 ore di esercizio è bene evitare un regime troppo elevato.

N.B! Se la catena gira con il motore al minimo, girare la vite T in senso antiorario fino a quando la catena si ferma.

Regime consigliato con motore al minimo: 2900 giri/min

Regolazione finale del carburatore

Dopo aver rodato la macchina, procedere alla regolazione finale del carburatore. Questa regolazione andrebbe eseguita solo da personale competente. Iniziare con l'ugello del minimo L, agire poi sulla vite T ed infine sull'ugello H.

Cambio del tipo di carburante

Può essere necessaria una nuova messa a punto di precisione se dopo aver cambiato il tipo di carburante la motosega si comporta in modo anormale per quanto riguarda l'avviamento, l'accelerazione, il regime di fuga ecc.

Premesse

- Controllare che il filtro dell'aria sia pulito e il coperchio del cilindro sia montato. Se il filtro è sporco quando si registra il carburatore la prossima volta che si pulirà il filtro la miscela sarà troppo povera. Questo potrebbe danneggiare gravemente il motore.
- Evitate di regolare gli ugelli L e H oltre il punto di arresto, questo potrebbe essere causa di danni.
- Mettere in moto secondo le istruzioni di avviamento e far scaldare il motore per circa 10 minuti.
- Appoggiare la macchina su un fondo piano, con la lama lontana dall'operatore e in modo che lama e catena siano perfettamente libere.

Ugello del minimo L

Avvitate l'ugello L in senso orario fino a quando si arresta. Se il motore ha una cattiva accelerazione o un minimo irregolare, fate girare l'ugello L in senso antiorario fino al raggiungimento di una buona accelerazione e di un minimo soddisfacente.

Regolazione finale del minimo T

La regolazione del minimo viene eseguita con la vite T. Se necessario, avvitare la vite T in senso orario e a motore in moto fino a quando la catena comincia a girare. Svitare poi in senso antiorario fino a che la catena non si fermi. Il minimo è correttamente regolato quando il motore gira

regolarmente in ogni posizione e con buon marginale prima che la catena cominci a girare.

AVVERTENZA! Se il minimo non può essere regolato in modo da avere la catena ferma contattare l'officina per l'assistenza. Non usare la motosega prima di aver eseguito le necessarie riparazioni.

Ugello di massima H

Il motore viene registrato di fabbrica ad un'altitudine pari al livello del mare. In caso di esercizio ad altitudini elevate o in condizioni climatiche, di temperatura e di umidità diverse, può essere necessario eseguire una lieve regolazione dell'ugello di alto regime.

N.B! Avvitando eccessivamente l'ugello di alto regime si può danneggiare il pistone e/o il cilindro.

Durante le prove di fabbrica l'ugello di alto regime viene impostato di modo che il motore soddisfi i regolamenti in vigore e allo stesso tempo sia in grado di raggiungere delle prestazioni ottimali. L'ugello di alto regime del carburatore viene poi bloccato da un limitatore di movimento in posizione di massimo avvitamento. Il limitatore limita le possibilità di regolazione ad un massimo di mezzo giro.

Regolazione corretta del carburatore

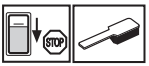
Il carburatore è correttamente regolato quando la macchina accelera senza esitare e la macchina "zoppica" appena a pieno gas. Inoltre la catena è ferma al minimo. Se l'ugello L ha una miscelazione troppo povera, il motore ha difficoltà di avviamento e accelerazione. Una regolazione troppo povera dell'ugello H implica meno potenza, una cattiva accelerazione e/o danni al motore.

Controllo, manutenzione e servizio dei dispositivi di sicurezza della motosega

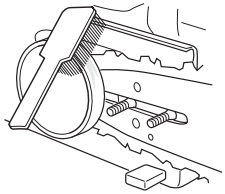
Osservare! Per l'assistenza e la riparazione della macchina occorre una formazione specifica. Quanto detto vale in particolare per i dispositivi di sicurezza della macchina. Se la macchina non supera anche uno solo dei seguenti controlli, si raccomanda di rivolgersi al centro di assistenza.

Freno della catena con protezione anticontraccolpo

Controllo dell'usura del nastro del freno



Pulire il freno e il tamburo della frizione eliminando segatura, resina e sporco. Lo sporco e l'usura influiscono sul funzionamento del freno.

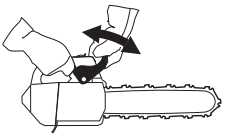


Controllare con regolarità che la fascia frenante abbia almeno uno spessore di 0,6 mm nel punto di maggiore usura.

Controllo della protezione anticontraccolpo

Controllare che la protezione sia integra e senza difetti evidenti, come lesioni del materiale.

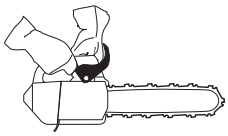
Spostare la protezione avanti e indietro per verificare che si muova liberamente e che sia ben ancorata nel coperchio della frizione.



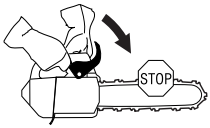
Controllo dell'effetto frenante

Mettere in moto e appoggiare la motosega su una base stabile. Evitare che la catena venga a contatto con il terreno o con corpi estranei. Vedi indicazioni alla voce Avviamento e arresto.

Reggere l'impugnatura con entrambe le mani, secondo quanto indicato in figura.

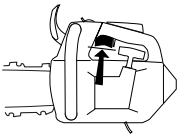


Accelerare al massimo e attivare il freno della catena girando il polso sinistro verso la protezione anticontraccolpo. Non lasciare l'impugnatura anteriore. **La catena deve bloccarsi immediatamente.**

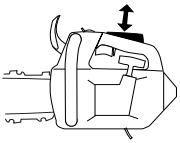


Fermo del gas

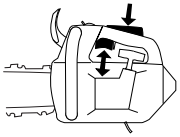
- Controllare che l'acceleratore sia bloccato sul minimo quando il fermo è in posizione di riposo.



- Premere sul fermo del gas e controllare che ritorni in posizione di riposo non appena viene rilasciato.



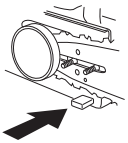
- Controllare che acceleratore e fermo del gas si muovano liberamente e che le molle di richiamo funzionino a dovere.



- Mettere in moto e accelerare al massimo. Rilasciare l'acceleratore e controllare che la catena si fermi e rimanga ferma. Se la catena si muove con l'acceleratore al minimo controllare la regolazione del minimo del carburatore.

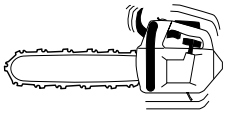
Fermo della catena

Controllare che il fermo della catena sia integro e ben montato nel corpo della motosega.



Sistema di smorzamento delle vibrazioni

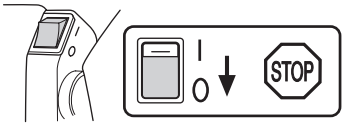
Controllare con regolarità che gli smorzatori non siano deformati o lesi.



Controllare che gli smorzatori siano correttamente ancorati tra gruppo motore e gruppo impugnature.

Interruttore di arresto

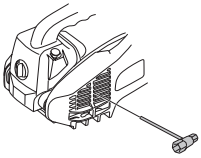
Mettere in moto e controllare che il motore si spenga portando l'interruttore in posizione di arresto.



Marmitta

Non usare mai la macchina se la marmitta è in cattive condizioni.

Controllare con regolarità che la marmitta sia ben fissa nella macchina.



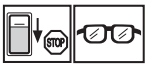
La marmitta è dimensionata in modo da diminuire la rumorosità e per allontanare i gas di scarico dall'operatore. I gas di scarico sono caldi e possono contenere scintille, pericolose in presenza di materiale infiammabile.

Dispositivo di avviamento

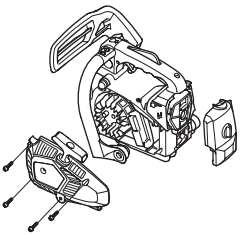
AVVERTENZA! La molla di ritorno è in tensione nella sede del dispositivo di avviamento e può, procedendo in modo incauto, causare danni alla persona.

Sostituire la molla di avviamento o la cordicella con la massima cautela. Indossare occhiali e guanti protettivi.

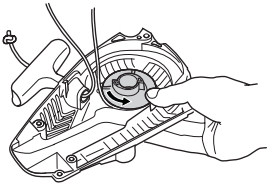
Sostituzione della cordicella



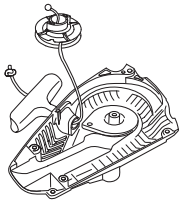
- Smontare il dispositivo di avviamento togliendo le viti che lo fermano al blocco motore e sollevarlo.



- Estrarre circa 30 cm di corda e sollevarla nella traccia sul bordo del disco portacorda. Scaricare la molla facendo girare lentamente all'indietro il disco.



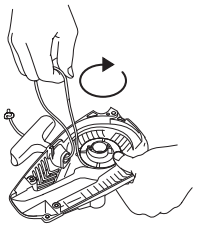
- Togliere la vite centrale del disco e sollevarlo. Infilare la nuova cordicella e fermarla al disco. Dare circa 3 giri di corda intorno al disco portacorda. Rimontare il disco contro la molla in modo che questa sia agganciata al disco stesso. Montare la vite al centro del disco. Passare la cordicella attraverso il foro sulla sede dell'avviamento e nella maniglia. Fare un nodo all'estremità della corda.



Messa in tensione della molla

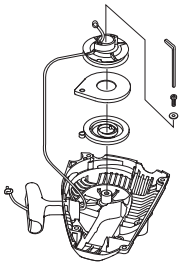
- Sollevare la cordicella dal foro sul disco e girare quindi il disco di circa 2 giri in senso orario.

  Osservare! Controllare che il disco portacorda possa essere fatto girare ancora 1/2 giro con la cordicella completamente estratta.



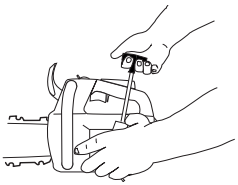
Sostituzione della molla di ritorno

- Sollevare il disco portacorda. Vedere istruzioni alla voce Sostituzione di cordicella rotta o usurata. Notare che la molla di ritorno è in tensione nella sede del dispositivo di avviamento.
- Smontare la cassetta con la molla di ritorno dal dispositivo di avviamento.
- Lubrificare la molla di ritorno con olio fine. Montare la cassetta con la molla di ritorno nel dispositivo di avviamento. Montare il disco portacorda e tendere la molla di ritorno.

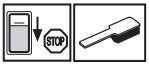


Montaggio del dispositivo di avviamento

- Rimontare il dispositivo facendo prima passare la cordicella e poi montando il dispositivo a posto contro il carter motore. Rilasciare poi lentamente la cordicella in modo che i ganci facciano presa nel disco portacorda.
- Rimontare e stringere le viti.

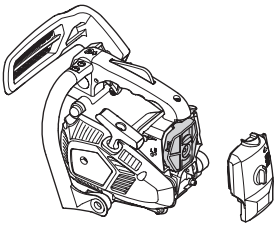


Filtro dell'aria



Pulire regolarmente il filtro dell'aria per evitare :

- Disturbi di carburazione
- Problemi di messa in moto
- Riduzione della potenza sviluppata
- Inutile usura dei componenti del motore
- Consumi più elevati.
- Per smontare il filtro sollevare il coperchio del cilindro. Al montaggio controllare che il filtro chiuda bene contro la sua sede. Scuotere o spazzolare il filtro.



Per una pulizia più accurata lavare il filtro in acqua saponata.

Il filtro non ritorna mai completamente pulito. Pertanto va sostituito periodicamente con uno nuovo. **Un filtro danneggiato va sostituito immediatamente.**

Una motosega HUSQVARNA può venir dotata di filtri dell'aria di diverso tipo, a seconda dell'ambiente di lavoro, delle condizioni climatiche, della stagione ecc. Consigliatevi con il vostro rivenditore.

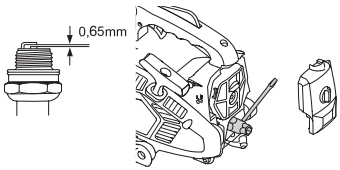
Candela

Lo stato della candela dipende da:

- Carburatore non tarato.
- Miscela carburante/olio non corretta (quantità eccessiva di olio oppure olio non idoneo).
- Filtro dell'aria ostruito .

Questi fattori causano depositi sull'elettrodo della candela, e conseguenti disturbi di funzionamento e di messa in moto.

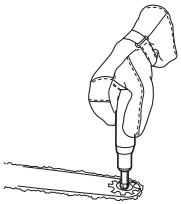
Se la macchina ha potenza insoddisfacente, difficoltà di messa in moto o il minimo irregolare, controllare innanzitutto la candela. Se questa è incrostata, pulirla e controllare la distanza tra gli elettrodi, che deve essere 0,65 mm. La candela andrebbe cambiata di regola dopo circa un mese di esercizio o prima se necessario.



Osservare! Usare candele originali o di tipo raccomandato! Altre candele possono danneggiare cilindro e pistone. Controllare che la candela sia munita di dispositivo di soppressione interferenze radio.

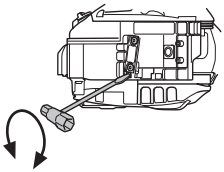
Lubrificazione della rotella di punta

Ingrassare la rotella di punta ad ogni rifornimento. Usare l'apposito ingrassatore e grasso per cuscinetti di buona qualità.



Regolazione della pompa dell'olio

La pompa dell'olio è regolabile. La regolazione avviene girando la vite con un cacciavite. Girando la vite in senso orario aumenta il flusso dell'olio, girando in senso antiorario il flusso dell'olio diminuisce.



Il serbatoio dell'olio dovrebbe svuotarsi contemporaneamente all'esaurimento del carburante. Ricordare di riempire il serbatoio dell'olio ogni volta che si rifornisce di carburante la motosega.

AVVERTENZA! Durante la regolazione il motore deve essere spento.

Sistema di raffreddamento

La macchina è dotata di sistema di raffreddamento per mantenere al minimo la temperatura di esercizio.

Il sistema è costituito da:

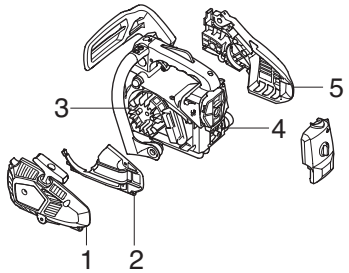
1 Presa dell'aria nel dispositivo di avviamento.

2 Collettore dell'aria.

3 Alette di ventilazione sul volano.

4 Flange di raffreddamento sul cilindro.

5 Coperchio della frizione



Pulire il sistema di raffreddamento con una spazzola una volta la settimana, più spesso se necessario. Se il sistema di raffreddamento è sporco o ostruito provoca il surriscaldamento della macchina, con conseguenti danni a cilindro e pistone.

Schema di manutenzione

Qui di seguito troverete una lista delle operazioni di manutenzione da eseguire sulla macchina. La maggior parte dei punti è descritta al capitolo Manutenzione.

Manutenzione giornaliera	Manutenzione settimanale	Manutenzione mensile
Pulire le parti esterne della macchina.	Sulle motoseghe senza marmitta catalitica, controllare l'impianto di raffreddamento una volta alla settimana.	Controllare l'usura del nastro del freno della catena. Sostituire quando il punto più usurato presenta uno spessore inferiore a 0,6 mm.
Controllare che i componenti del comando del gas funzionino in modo sicuro (fermo del gas e acceleratore).	Controllare dispositivo di avviamento, cordicella e molla di ritorno.	Controllare l'usura del centro, della molla e del tamburo della frizione.
Pulire il freno della catena e controllarne il funzionamento dal punto di vista della sicurezza. Controllare che il fermo della catena sia integro e sostituire se necessario.	Controllare che gli elementi di smorzamento delle vibrazioni non siano danneggiati.	Pulire la candela. Controllare che l'elettrodo abbia una distanza di 0,65 mm.
Girare la lama giornalmente per ottenere un'usura uniforme. Controllare che il foro per la lubrificazione della lama sia libero. Pulire la guida della catena. Se la lama è dotata di ruota di rinvio terminale, pulirla e lubrificarla.	Limare eventuali irregolarità sui lati della lama.	Pulire esternamente il carburatore.
Controllare che lama e catena siano sufficientemente lubrificate.	Pulire o sostituire la retina parascintille della marmitta.	Controllare il filtro del carburante e il tubo di alimentazione. Sostituire se necessario.
Controllare se rivetti e anelli della catena presentano crepe superficiali, se la catena è rigida oppure se rivetti e anelli sono usurati in modo anomalo. Sostituire all'occorrenza.	Pulire la zona del carburatore.	Svuotare e pulire internamente il serbatoio del carburante.
Affilare la catena e controllarne lo stato e la tensione. Controllare che la ruota motrice della catena non sia particolarmente consumata, sostituire se necessario.	Pulire il filtro dell'aria. Sostituire se necessario.	Svuotare e pulire internamente il serbatoio dell'olio.
Pulire la presa d'aria del dispositivo di avviamento.		Controllare tutti i cavi e i collegamenti.
Controllare che dadi e viti siano ben serrati.		
Controllare che l'interruttore d'arresto funzioni.		
Controllare che non ci siano perdite di carburante nel motore, nel serbatoio o nei flessibili carburante.		
Sulle motoseghe con marmitta catalitica, controllare l'impianto di raffreddamento una volta al giorno.		
Controllare il filtro d'aria e pulirlo se necessario		

Caratteristiche tecniche

	T425
Motore	
Cilindrata, cm^3	25,4
Alesaggio, mm	34
Corsa, mm	28
Regime del motore al minimo, giri/min	2900
Regime di massima raccomandato, giri/min	12500
Potenza, KW	0,96/9000
Sistema di accensione	
Marca del sistema di accensione	Ikeda Denso
Tipo dell'accensione	CD
Candela	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Distanza all'elettrodo, mm	0,65
Carburante, lubrificazione	
Marca del carburatore	Walbro
Tipo di carburatore	WT 804
Capacità serbatoio carburante, litri	0,23
Capacità pompa dell'olio a 8500 giri/min, ml/min	3-9
Capacità serbatoio olio, litri	0,16
Tipo di pompa dell'olio	Automatico
Peso	
Motosega senza lama e catena, a secco, kg	2,99
Emissioni di rumore (vedere annot. 1)	
Livello potenza acustica, misurato dB(A)	109
Livello potenza acustica, garantito L_{WA}dB(A)	110
Livelli di rumorosità (vedi nota 2)	
Pressione acustica equivalente all'orecchio dell'operatore, misurata secondo le vigenti norme internazionali, in dB(A)	95,7
Livelli di vibrazioni (vedi nota 3)	
Impugnatura anteriore, m/s^2	3,4
Impugnatura posteriore, m/s^2	3,3
Lama/catena	
Lama di lunghezza standard, pollici/cm	10"/25
Lunghezze raccomandate della lama, pollici/cm	10"/25
Lunghezza di taglio effettiva, pollici/cm	
Velocità della catena alla potenza massima, m/secondo	17,1 o 15,2
Partitura, pollici/mm	3/8" /9,52 o 1/4" /6,25
Spessore della maglia di trazione, pollici/mm	0,050/1,3
Numero di denti alla rotella di punta	6 o 8

Nota 1: Emissione di rumore nell'ambiente misurato come potenza acustica (L_{WA}) in base alla direttiva CE 2000/14/CE.

Nota 2: Il livello di pressione acustica equivalente, ai sensi della norma ISO 7182, è calcolato come la quantità di energia media ponderata dei livelli di pressione acustica a diverse condizioni di esercizio nel rispetto della seguente ripartizione temporale: 1/3 al minimo, 1/3 a pieno carico, 1/3 al massimo regime.

Nota 3: Il livello di vibrazioni, misurato secondo le norme ISO 22867, è calcolato come A (8).

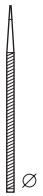
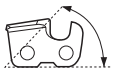
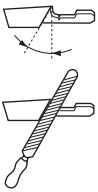
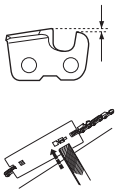
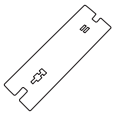
CARATTERISTICHE TECNICHE

Combinazioni di lama e catena

Combinazioni omologate CE.

Lama				Catena	
Lunghezza, pollici	**Partitura, pollici**	**Larghezza della scanalatura, mm**	**Numero max di denti sul puntale a rocchetto**	**Tipo**	**Lunghezza dei giunti di azionamento (pz)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Affilatura della catena e affilatori

							
	inch/mm				**inch/mm**		
H00	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

Dichiarazione di conformità CE

(Solo per l'Europa)

La Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Svezia, tel.: +46-36-146500, dichiara con la presente che la motosega **Husqvarna T425** a partire dai numeri di serie del 2007 (l'anno viene evidenziato nel marchio di fabbrica ed è seguito da un numero di serie) è conforme alle disposizioni della DIRETTIVA DEL CONSIGLIO:

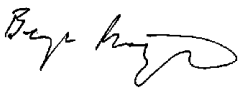
- del 22 giugno 1998 "sulle macchine" **98/37/CE**, allegato IIA.
- del 15 dicembre 2004 "sulla compatibilità elettromagnetica" **2004/108/CE**.
- dell'8 maggio 2000 "sull'emissione di rumore nell'ambiente" **2000/14/CE**.

Per informazioni relative alle emissioni di rumore, vedi capitolo Dati tecnici. Sono state applicate le seguenti norme: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

Organo competente: TÜV Rheinland InterCert kft. Certificato di prodotto - H-1061, Budapest, Paulay Eden, 52 Hungary, ha eseguito il controllo-tipo CE in base alla direttiva sulle macchine (98/37/CE) articolo 8, punto 2c. I certificati-tipo CE in base all'allegato VI, portano i numeri: **U3 2892008 01**

La motosega consegnata è conforme all'esemplare sottoposto al controllo-tipo CE.

Huskvarna 21 gennaio 2008



Bengt Frögelius, Responsabile ricerca e sviluppo Motosega

ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ

Условные обозначения на машине:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Моторные пилы могут быть опасны! Небрежное или неправильное обращение может привести к серьезным травмам или к смерти оператора или других людей.

Прежде чем приступить к работе с машиной внимательно прочитайте инструкцию и убедитесь, что Вам все понятно.

Всегда используйте:

- Специальный защитный шлем
- Специальные шумозащитные наушники
- Защитные очки или сетчатую маску

Эта продукция отвечает требованиям соответствующих нормативов ЕС.

Шумозащитные эмиссии в окружающую среду согласно Директивы Европейского Сообщества. Эмиссия машины приведена в главе Технические данные и на табличке.

Никогда не допускайте, чтобы носок пильной шины входил в контакт с каким либо предметом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отдача может возникнуть когда носок пильной шины входит в контакт с каким либо предметом и вызывает реакцию отдачи, которая отбрасывает шину пилы вверх и назад на оператора. Это может привести к серьезным травмам людей.

С пилой должны работать только лица, обученные работе в садовом хозяйстве. Прочитайте инструкцию!

Другие символы/наклейки на машине относятся к специальным требованиям сертификации на определенных рынках.

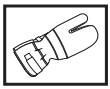
Символы в инструкции:

Проверка и/или обслуживание должны выполняться только при выключенном двигателе, когда кнопка остановки находится в положении STOP.

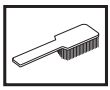
Рабочее положение

Подсос

Пользуйтесь специальными защитными перчатками.



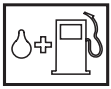
Требует регулярной чистки.



Визуальная проверка.

Защитные очки или визир должны использоваться.

Заливание топлива.



Заправка масла и регулировка подачи масла.

Тормоз цепи должен при запуске моторной пилы быть включен.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отдача может возникнуть когда носок пильной шины входит в контакт с каким либо предметом и вызывает реакцию отдачи, которая отбрасывает шину пилы вверх и назад на оператора. Это может привести к серьезным травмам людей.

Содержание

ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ
Условные обозначения на машине: 256
Символы в инструкции: 256
СОДЕРЖАНИЕ
Содержание 257
ВВЕДЕНИЕ
Уважаемый покупатель! 258
ЧТО ЕСТЬ ЧТО?
Что есть что на моторной пиле? 259
ОБЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
Действия, которые необходимо предпринять перед использованием новой моторной пилы 260
Важная информация 261
Всегда руководствуйтесь здравым смыслом 261
Средства защиты оператора 262
Устройства безопасности машины 262
Пильный аппарат 265
СБОРКА
Порядок монтажа пильного полотна и цепи 272
ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ТОПЛИВОМ
Подготовка топливной смеси 273
Заправка 274
Правила безопасности при заправке 275
ЗАПУСК И ОСТАНОВКА
Запуск и остановка 276
МЕТОд РАБОТЫ
Перед каждым пользованием: 278
Общие рабочие инструкции 278
Как избежать отдачи 286
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
Общие сведения 287
Регулировка карбюратора 287
Осмотр, уход и обслуживание защитных приспособлений моторной пилы 288
Глушитель 290
Стартер 290
Воздушный фильтр 291
Свеча зажигания 292
Смазка звездочки пильного полотна. 292
Регулировка масляного насоса 292
Система охлаждения 292
График технического обслуживания 293
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Технические характеристики 294
Совместимость моделей пильного полотна и цепи 295
Затачивание цепи пилы и шаблоны для затачивания 295
Гарантия ЕС о соответствии 295

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Мы поздравляем вас с выбором инструмента Husqvarna! Фирма Husqvarna берет свое начало в 1689 году, когда король Карл XI постановил создать фабрику по изготовлению мушкетов на берегу речки Huskvarna. Место около речки Huskvarna было разумным выбором, так как энергия течения воды использовалась в производстве. В течение более 300 лет существования фабрики Husqvarna, на ней производилось множество различных изделий, начиная от каминов и до современных кухонных машин, швейные машинки, велосипеды, мотоциклы и др. В 1956 была выпущена первая газонокосилка с мотором, после чего в 1959 году была выпущена первая моторная пила. В этой области производства деятельность Husqvarna осуществляется и сегодня.

Сегодня Husqvarna является одним из ведущих в мире производителей изделий для лесных и садовых работ самого высокого качества и мощности. Цель бизнеса заключается в том, чтобы разрабатывать, производить и распространять на рынке изделия с моторным приводом для работы в лесу и в саду, а также в строительстве и в промышленном комплексе. Фирма Husqvarna также стремится быть впереди в эргономике, удобстве пользования, безопасности и экологии, и по этой причине было разработано много различных функций, которые улучшают продукцию в этих областях.

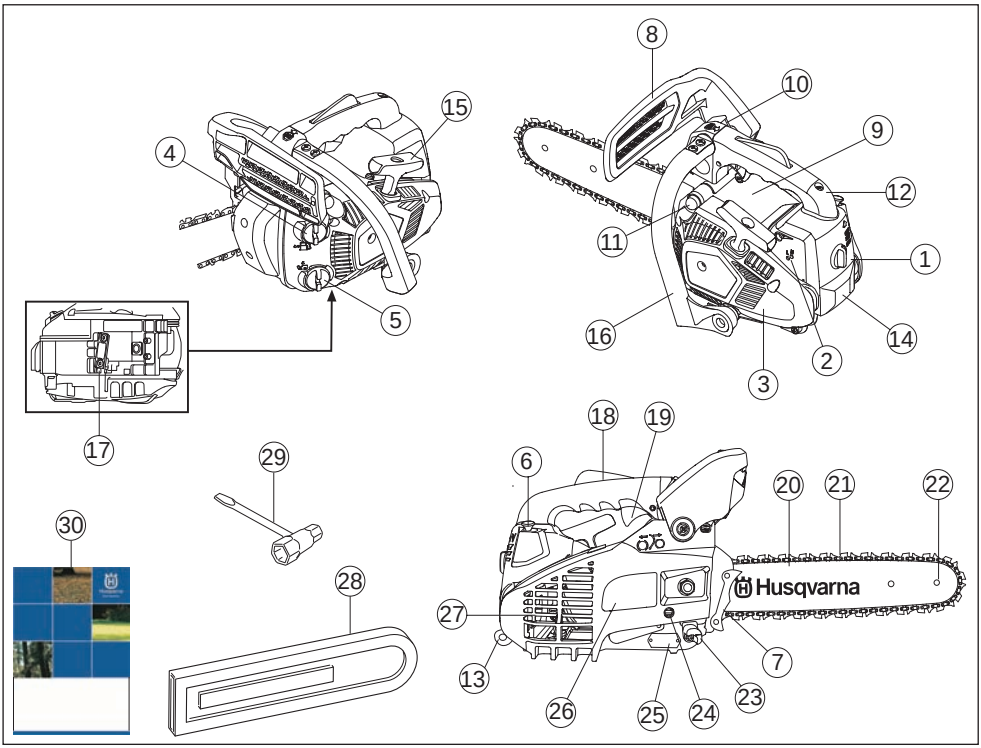
Мы убеждены в том, что Вы по достоинству оцените качество нашего изделия и мощность и останетесь довольным им на протяжении длительного времени. Приобретение какого-либо из наших изделий, дает Вам доступ к профессиональной помощи по его ремонту и обслуживанию, если в этом все-таки возникнет необходимость. Если машина была приобретена не в одном из наших специализированных магазинов, узнайте в ближайшей сервисной мастерской.

Надеемся, что Вы останетесь довольны Вашей машиной, и что она будет Вашим спутником на долгое время. Помните о том, что настоящее руководство является ценным документом. Выполняя требования инструкции (пользование, сервис, обслуживание и т.д.) Вы значительно продлите срок службы машины и поднимите ее вторичную стоимость. Когда Вы будете продавать Вашу машину, не забудьте передать инструкцию новому владельцу.

Спасибо за то, что Вы пользуетесь инструментом Husqvarna!

Husqvarna AB постоянно работает над разработкой своих изделий и поэтому оставляет за собой право на внесение изменений в форму и внешний вид без предварительных предупреждений.

ЧТО ЕСТЬ ЧТО?



Что есть что на моторной пиле?

1 Крышка фильтра
2 Винты регулировки карбюратора
3 Стартер
4 Топливный бак
5 Бак под масло для смазки цепи
6 Зажигание; подсос:
7 Зубчатый упор
8 Рукоятка охраны против отдаче
9 Информационная и предупреждающая наклейка
10 Ручка остановки
11 Топливный насос
12 Верхняя ручка
13 Отверстие крепления ремня безопасности
14 Крышка свечи зажигания
15 Ручка стартера
16 Передняя ручка
17 Регулировочный винт, масляный насос
18 Рычаг блокировки курка газа
19 Курок газа
20 Полотно пильной шины
21 Пильная цепь
22 Направляющая звездочка
23 Уловитель цепи
24 Винт механизма натяжения цепи
25 Табличка с обозначением изделия и серийного номера
26 Крышка муфты сцепления с встроенным тормозом цепи.
27 Глушитель
28 Защитный чехол пильного полотна
29 Универсальный ключ
30 Руководство по эксплуатации

Действия, которые необходимо предпринять перед использованием новой моторной пилы

- Внимательно прочитайте инструкцию.
- Проверьте установку пильного аппарата и регулировку. См. указания в разделе Сборка.
- Заправьте и запустите моторную пилу. См. указания в разделах Обращение с топливом и Запуск и остановка.
- Не пользоваться моторной пилой пока на цепь не попадет достаточное количество масла. См. указания в разделе Смазка режущего оборудования.
- Продолжительное воздействие шума дает неизлечимое ухудшение слуха. Всегда пользуйтесь, поэтому, специальными наушниками.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Ни при каких обстоятельствах не допускается внесение изменений в первоначальную конструкцию машины без разрешения изготовителя. Пользуйтесь только оригинальными запчастями. Внесение неразрешенных изменений и/или использование неразрешенных приспособлений может привести к серьезной травме или даже к смертельному исходу для оператора или других лиц.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При неправильном или небрежном использовании моторной пилы, она может быть опасным инструментом, который может привести к серьезным, и даже к опасным для жизни травмам. Поэтому необходимо внимательно прочитать и полностью понять данную инструкцию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В глушителе есть химикаты, которые могут вызывать раковые заболевания. Избегайте контакта с этими элементами в случае повреждения глушителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Продолжительное вдыхание выхлопных газов двигателя испарений цепного масла и древесной пыли опасно для здоровья.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Система зажигания машины во время работы создает электромагнитное поле. В определенных обстоятельствах это поле может создавать помехи для электронного стимулятора сердца. Чтобы избежать риска серьезного повреждения или смерти, лицам с электронными стимуляторами сердца рекомендуется проконсультироваться с врачом и изготовителем стимулятора, прежде чем приступать к работе с этой машиной.

ОБЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Важная информация

ВАЖНО!

Машина предназначена только для пиления дерева.

Пользуйтесь только теми сочетаниями пильной шины/цепи, которые мы рекомендуем в главе Технические данные.

Никогда не работайте с машиной если Вы устали, выпили алкоголь, или принимаете лекарства, которые могут оказывать влияние на зрение, реакцию или координацию.

Пользуйтесь оборудованием для защиты людей. См. раздел Защитное оборудование.

Никогда не модифицируйте машину настолько, чтобы еЄ конструкция больше не соответствовала оригинальному исполнению, и не пользуйтесь ей, если Вы подозреваете, что она была модифицирована другими.

Никогда не используйте дефектную машину. Проводите регулярные осмотры, уход и обслуживание в соответствии с данным руководством. Некоторые операции по уходу и обслуживанию выполняются только подгодовленными специалистами. См. раздел Уход.

Никогда не применяйте дополнительное оборудование отличное от рекомендованного в данном руководстве. См. Раздел Режущее оборудование и Технические характеристики.

Обратите внимание! Пользуйтесь всегда защитными очками или маской, чтобы уменьшить риск травмы отбрасываемыми предметами. Моторная пила может отбрасывать такие предметы, как опилки, маленькие частицы дерева и т.д. с большим усилием. Это может привести к серьезным травмам, особенно глаз.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Работа двигателя в закрытом или в плохо проветриваемом помещении может привести к смертельному исходу от удушения или заражения угарным газом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильное режущее оборудование или неправильное сочетание пильной шины/цепи увеличивает риск отдачи! Пользуйтесь только сочетанием пильной шины/цепи, которое мы рекомендуем, и выполняйте указания инструкции. См. указания под заголовком Технические данные.

Всегда руководствуйтесь здравым смыслом

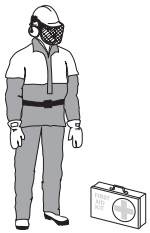
Невозможно предвидеть все возможные ситуации, в которых Вы можете оказаться, пользуясь моторной пилой. Будьте всегда осторожны и руководствуйтесь здравым смыслом. Избегайте ситуаций, для которых по Вашему мнению, уровень Вашей квалификации недостаточен. Если Вы, прочитав это руководство, всЄ еще чувствуете себя неуверенными в отношении метода работы, обратитесь за советом к специалисту, прежде, чем Вы будете продолжать работу. Обращайтесь всегда к Вашему дилеру или к нам, если у Вас есть вопросы по обращению с моторной пилой. Мы всегда будет рады помочь и дать Вам совет по тому, как Вы можете пользоваться Вашей моторной пилой лучше и безопаснее. Мы советуем Вам пройти подготовительный курс по пользованию моторной пилой. Ваш дилер, школа по уходу за лесом или библиотека могут предложить Вам материал и то какие есть для этого курсы.

Постоянно проводится работа по улучшению конструкции и технологии - улучшения, которые увеличивают безопасность и эффективность. Посещайте Вашего дилера регулярно, чтобы Вы были в курсе дела, какую пользу Вы можете извлечь из новых функций, вводимых в производство.

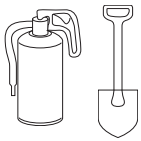
Средства защиты оператора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Большинство несчастных случаев с цепной пилой происходит при соприкосновении человека с движущейся цепью. Во время работы с машиной вы должны использовать специальные одобренные средства защиты. Индивидуальные средства защиты не могут полностью исключить риск получения травмы, но при несчастном случае они снижают тяжесть травмы. Обращайтесь за помощью к дилеру при выборе оборудования.

ВНИМАНИЕ! Никогда не пользуйтесь моторной пилой, держа е в одной руке. Одной рукой моторная пила контролируется не достаточно надежно; вы можете поранить себя пилой. У вас всегда должен быть хороший ухват ручки обоими руками.



- Специальный защитный шлем
- Защитные наушники
- Защитные очки или сетчатую маску
- Специальные перчатки с защитой от пореза
- Брюки с защитой от пореза пилой
- Сапоги с предохранением от пореза цепью с металлической вставкой и нескользящей подошвой.
- Всегда имейте при себе аптечку для оказания первой медицинской помощи.
- Огнетушитель с лопатой



В общем случае одежда должна быть плотно подогнана и в то же время не стеснять свободы движения.

ВАЖНО! Искры могут исходить от глушителя, пильной шины и цепи, или от другого источника. Имейте всегда инструмент для пожаротушения на случай, если он может Вам понадобиться. Тем самым Вы будете содействовать предотвращению лесных пожаров.

Эта цепная пила с верхней ручкой специально предназначена для омоложения деревьев и прочих видов ухода за деревьями. Из-за особой компактной конструкции (ручки пилы расположены близко друг от друга) при работе с пилой требуется постоянный контроль. По этой причине такие цепные пилы должны использоваться только лицами, прошедшими специальную подготовку по технологии выполнения подобных работ, с применением достаточного количества защитных средств (подъемная бадья, веревки, ремни безопасности). Для всех типов наземного пиления рекомендуется применять обычные цепные пилы (с более широко расставленными ручками).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Работа с подъемом на дерево требует особых навыков и знания техники пиления, соблюдение которой обязательно во избежание повышения риска личной безопасности. Подобные виды работы не должен выполнять человек без профессиональной подготовки, включающей изучение техники безопасности и обращения с верхолазным оборудованием: оснасткой, веревками, страховочными ремнями, монтажными когтями, крюками, карабинами и др.

Устройства безопасности машины

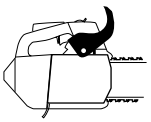
В этом разделе поясняется, что относится к устройствам безопасности машины и их функции. Указания по проверке и обслуживанию приведены в разделе Проверка, обслуживание и сервис устройств безопасности моторной пилы. См. указания в разделе Что есть что?, где Вы найдете расположение этих устройств на машине.

Срок службы машины может быть укорочен и риск аварии увеличен, если обслуживание машины не выполняется правильным образом и если сервис и/или ремонт не были выполнены профессионально. Если вам требуется дополнительная информация, обратитесь в ближайшую мастерскую по обслуживанию.

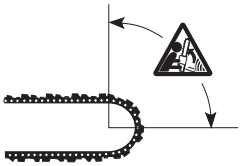
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не пользуйтесь машиной с поврежденным устройством безопасности. Устройство безопасности следует проверять и обслуживать. См. указания в разделе Проверка, обслуживание и сервис устройства безопасности моторной пилы. Если Ваша машина не в состоянии выдержать все проверки, обращайтесь в мастерскую для ремонта.

Тормоз цепи и рукоятка охраны против отдаче

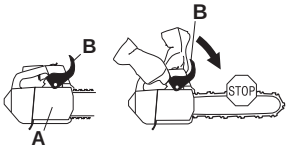
Ваша моторная пила оснащена тормозом цепи, сконструированным для остановки цепи пилы при отдаче. Тормоз цепи снижает риск несчастных случаев, но предотвратить их можете только Вы, как пользователь.



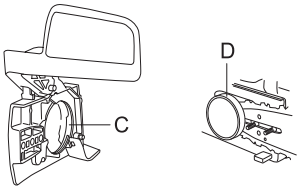
Будьте внимательны при работе и следите, чтобы зона отдачи пильного полотна не касалась никаких объектов.



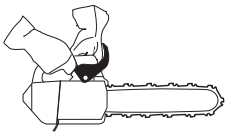
- Тормоз цепи (A) включается вручную (левой ручкой) или под воздействием инерции.
- Тормоз срабатывает, когда рукоятка охраны против отдаче (B) сдвигается вперед.



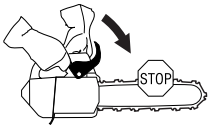
- Данное движение приводит в действие пружинный механизм, который зажимает ленту тормоза (C) вокруг привода цепи (Д) (барабана муфты сцепления).



- Рукоятка охраны против отдаче предназначена не только для приведения в действие тормоза цепи. Другое ее важное свойство заключается в том, что она не допускает попадания левой руки на цепь при соскальзывании с передней ручки.

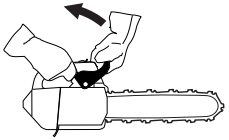


- Тормоз цепи должен быть включен при запуске моторной пилы, чтобы не допустить вращения цепи.

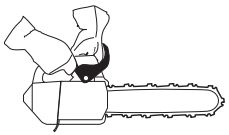


- Пользуйтесь тормозом цепи как "стояночным тормозом" при запуске и при малых переходах с одного места на другое, чтобы избежать несчастных случаев, когда пользователь или какой-либо предмет в окружении может оказаться с движущейся цепью пилы.

- Для разблокировки тормоза сдвиньте охрану против отдаче назад, по направлению к передней ручке.



- Толчок при отдаче может быть молниеносным и очень сильным. В большинстве случаев отдача маленькая и тормоз цепи срабатывает не всегда. Если это происходит, вы должны крепко держать моторную пилу и не дать ей вырваться из рук.

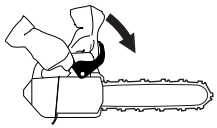


- Способ срабатывания тормоза пильной цепи, вручную или автоматически, зависит от силы отдачи и положения моторной пилы по отношению к объекту, которого коснулось пильное полотно своей зоной отдачи.

  При сильной отдаче, и когда сектор отдачи шины пилы находится на максимальном отдаленном расстоянии от пользователя, то тормоз цепи пилы может включаться

противовесом цепи пилы (инерция) в направлении отдачи.

Если удар отдачи не очень сильный и/или зона отдачи полотна недалеко от вас, тормоз цепи срабатывает вручную движением левой руки.



- При падении, левая рука находится в положении, когда она не в состоянии включить тормоз цепи. Этот тип захвата, т.е. когда левая рука находится в положении, когда она не в состоянии оказать влияние на движение щита отдачи, тормоз цепи может быть включен только под воздействием инерции.

Включает ли моя рука тормоз цепи всегда при отдаче?

Нет. для перемещения щита отдачи вперед, необходимо определенное усилие. Если Ваша рука будет лишь слегка касаться щита отдачи или соскользнет на него, то усилие может быть недостаточно сильным для включения тормоза пилы. Вы должны держать моторную пилу устойчивым захватом во время работы. Если Вы будет это делать и произойдет отдача, Вы скорее всего никогда не отпустите руку с передней ручки и не включите тормоз пилы, или, тормоз пилы будет включен лишь когда пила успеет повернуться на достаточное расстояние. В такой ситуации тормоз цепи возможно не успеет остановить цепь до того, когда она прикоснется к Вам.

Встречаются также рабочие положения, в которых Ваша рука будет не в состоянии достать до щита отдачи, чтобы включить тормоз цепи; например, когда пила удерживается в положении валки.

Происходит ли включение тормоза цепи инерцией всегда при отдаче?

Нет. Во-первых Ваш тормоз должен функционировать. Во-вторых, отдача должна быть достаточно сильной для включения стояночного тормоза. Если тормоз цепи был чрезмерно чувствительным, то он включался бы всегда, что не давало бы возможности работать.

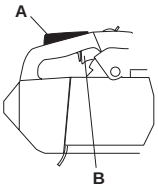
В состоянии ли тормоз цепи всегда защитить меня от травмы при отдаче?

Нет. Во-первых, тормоз должен функционировать, чтобы он был в состоянии предоставить необходимую защиту. Во-вторых, он должен включаться так, как это описано выше, чтобы он смог остановить цепь пилы при отдаче. В-третьих, тормоз цепи может быть и включен, но если шина пилы находится очень близко к Вам, то тормоз возможно не успеет затормозить и остановить цепь до того, как она к Вам прикоснется.

Только Вы сами и правильный метод работы может исключить отдачу и эти риски.

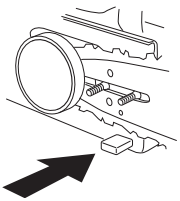
Рычаг блокировки курка газа

Блокиратор ручки газа сконструирован для предупреждения непроизвольного воздействия на ручку газа. При нажатии на блокиратор (A) в ручке (= когда Вы держите ручку) ручка газа (B) освобождается. Когда будет отпущен захват, то ручка газа и блокиратор возвращаются в свои исходные положения. Это положение означает, что ручка газа автоматически замыкается на холостых оборотах.



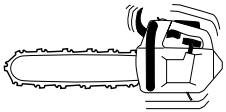
Уловитель цепи

Уловитель цепи предназначен для улавливания цепи при ее обрыве или соскакивании. Чтобы этого не произошло, в большинстве случаев, достаточно правильно отрегулировать натяжение цепи (см. указания в разделе Монтаж), а также правильно производить уход и техобслуживание шины пилы и цепи (см. указания в подразделе Общие рабочие инструкции).

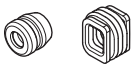


Система гашения вибрации

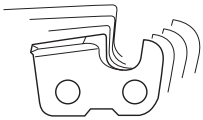
Ваша машина оснащена системой гашения вибрации на рукоятках, сконструированной для максимального удобного пользования без вибрирования машины.



Система виброгашения машины снижает уровень вибрации передаваемый от двигателя или режущего оборудования на рукоятки. Корпус двигателя, включая режущее оборудование, соединен с рукоятками через виброгасящие элементы.



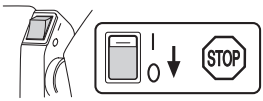
Пиление твердых пород дерева большинство широколиственных деревьев вызывает более сильную вибрацию чем пиление мягких пород большинство хвойных деревьев. Работа с затупившейся или неисправной цепью неправильная или плохая заточка приводит к повышению уровня вибрации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Длительное воздействие вибрации оказывает вредное влияние на кровеносные сосуды и может вызвать расстройства нервной системы у людей с нарушенным кровообращением. В случае появления симптомов вредного влияния вибрации на организм, следует обратиться к врачу. Примером таких симптомов могут быть отсутствие чувствительности, "зуд", "покалывание", боль, потеря или уменьшение обычной силы, изменение цвета и поверхности кожи. Обычно подобные симптомы проявляются на пальцах, руках или запястьях. Эти симптомы увеличиваются при холодной температуре.

Контакт остановки

Данный выключатель используется для полной остановки двигателя.



Глушитель

Глушитель предназначен для снижения уровня шума и отвода в сторону от работающего человека выхлопных газов.

В местах с теплым и сухим климатом, есть большой риск возникновения пожаров.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Выхлопные газы двигателя горячи и могут содержать искры, который могут стать причиной пожара. Поэтому машину никогда не следует запускать внутри помещения или рядом с легковоспламеняемым материалом.

Обратите внимание! Глушитель при пользовании и сразу после остановки двигателя очень горячий. Это справедливо также при работе на холостых оборотах. Помните о риске пожара, в особенности при работе рядом с легко воспламеняемыми веществами и/или газами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не пользуйтесь моторной пилой без или с поврежденным глушителем. Поврежденный глушитель значительно увеличивает шум и риск пожара. Имейте всегда под рукой инструмент для тушения пожара.

Пильный аппарат

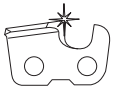
В настоящем разделе описано то, как Вы, благодаря правильному обслуживанию и использованию правильного режущего оборудования:

- Снизить риск отдачи машины.
- Избежать случаев выхода и обрыва цепи.
- Поддерживать цепь всегда правильно заточенной.
- Продлить срок службы пилы и пильного аппарата.
- Не допускать увеличения уровня вибрации.

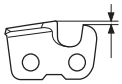
Общие правила

- Пользуйтесь только рекомендуемым нами режущим оборудованием! См. указания под заголовком Технические данные.

- Следите за тем, чтобы зубья пильной цепи были правильно заточены! ! Соблюдайте наши инструкции и используйте рекомендованный нами шаблон. Поврежденная или плохо заточенная цепь повышает риск несчастного случая.



- Выдерживайте правильное снижение ограничителя! Выполняйте наши инструкции и пользуйтесь рекомендуемыми нами шаблонами для установки снижения ограничителя. Очень большое снижение огграничителя увеличивает риск отдачи.



- Цепь пилы должна быть хорошо натянутой!Недостаточное натяжение цепи увеличивает риск выхода цепи и износ пильного полотна, цепи пилы и ведущей звездочки.

- Следите за тем чтобы пильный аппарат хорошо смазывался и поддерживался в соответствующем рабочем состоянии При плохой смазке цепь может легко оборваться и быстрее изнашивается, а также ускоряется износ полотна и звездочек.

Режущее оборудование с пониженной отдачей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильное режущее оборудование или неправильное сочетание пильной шины/цепи увеличивает риск отдачи! Пользуйтесь только сочетанием пильной шины/цепи, которое мы рекомендуем, и выполняйте указания инструкции. См. указания под заголовком Технические данные.

Единственная возможность избежать отдачи, это постоянный контроль за тем чтобы зона отдачи пильного полотна ни с чем не соприкасалась.

Вы можете снизить риск отдачи, используя пильный аппарат, имеющий конструктивные элементы, понижающие вероятность отдачи, правильно затачивая цепь и выполняя надлежащий уход.

Пильное полотно

Чем меньше радиус носовой звездочки, тем меньше будет вероятность отдачи.

Пильная цепь

Цепь пилы собрана из набора звеньев, которые могут быть выполнены в стандартном и в снижающем вероятность отдачи варианте.

ВАЖНО! Никакие пильные цепи не исключают полностью риск отдачи.

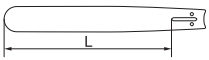
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Любой контакт с вращающейся цепью может привести к очень серьезным травмам.

Некоторые термины и понятия используемые при описании пильного полотна и пильной цепи

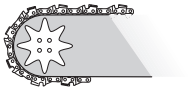
Для сохранения функций всех деталей системы защиты на режущем оборудовании, Вам следует производить замену изношенных и поврежденных пильных шин и цепи на рекомендуемые фирмой Husqvarna. См. указания в разделе Технические данные для получения информации о рекомендуемых нами пильных шинах и цепях.

Пильное полотно

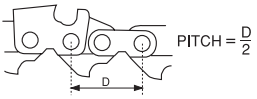
- Длина (дюйм/см)



- Количество зубьев на носовой звездочке (T).

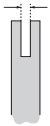


- Шаг пильной цепи (дюймы). Конечная звездочка и ведущая звездочки цепи должны соответствовать расстоянию между звеньями цепи.

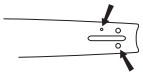


- Кол-во приводных звеньев (шт.) Число приводных звеньев определяется длиной пильного полотна, шагом цепи и количеством зубьев на носовой звездочке полотна.

- Ширина паза пильного полотна (дюйм/мм). Паз полотна должен совпадать с шириной приводных звеньев цепи.

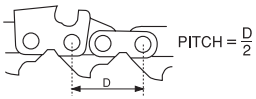


- Отверстие для смазки цепи и отверстие для шейки натяжителя цепи. Пильное полотно должно соответствовать конструкции моторной пилы.

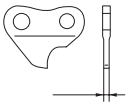


Пильная цепь

- Шаг пильной цепи (дюймы)



- Ширина ведущего звена (мм/дюймов)

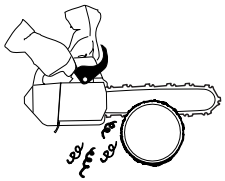


- Количество ведущих звеньев (шт.)

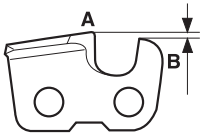
Затачивание и снижение ограничителя пильной цепи.

Общие сведения относительно затачивания режущего зуба

- Никогда не пилите затупившейся пильной цепью. Признаком того, что цепь затупилась, является необходимость давить на нее при пилении и очень мелкие опилки. При сильно затупившейся цепи вообще не будет опилок. Будет оставаться только древесная пыль.
- Хорошо заточенная пильная цепь сама врезается в дерево и дает длинные и большие опилки.

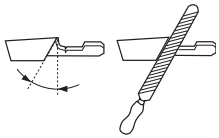


- Пилящей частью цепи является режущий звено, которое состоит из режущего зуба (A) и ограничителя глубины врезания (B). Разница между ними по высоте определяет толщину срезаемой стружки.

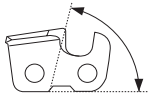


При затачивании режущего зуба, следует учитывать четыре параметра.

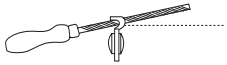
1 Угол заточки верхней режущей кромки.



2 Угол резания

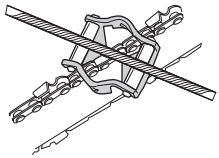


3 Угол наклона напильника



4 Диаметр круглого напильника

Без вспомогательного инструмента заточить пильную цепь очень сложно. Мы, поэтому, рекомендуем пользоваться шаблоном для заточки. Он гарантирует то, что пильная цепь заточена оптимально для максимальной производительности пиления и минимального риска отдачи.

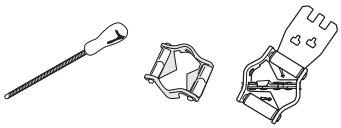


См. указания в разделе Технические данные, относительно параметров заточки Вашей пильной цепи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несоблюдение указаний инструкции значительно увеличивает риск отдачи пилы.

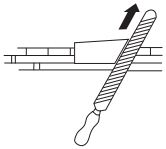
Заточка режущего зуба

Для заточки режущего зуба, необходимо иметь круглый напильник и шаблон для заточки. См. указания относительно диаметра круглого напильника и рекомендуемого шаблона для Вашей пильной цепи в разделе Технические данные.

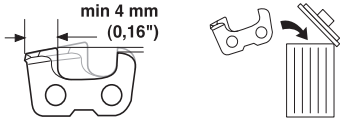


- Проверьте, чтобы цепь пилы была натянута. Слабое натяжение затрудняет правильную заточку.

- Всегда производите заточку с внутренней стороны режущего зуба наружу. Облегчите немного давление на напильник при обратном движении. Сначала заточите зубья с одной стороны затем переверните моторную пилу и заточите зубья с другой стороны.

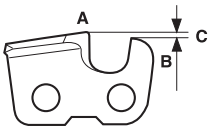


- Производите заточку так, чтобы все зубья были одинаковой длины. Когда будет оставаться лишь 4 мм (0,16 дюйма) длины зуба, цепь следует выбросить, так как она уже изношена.



Общие сведения относительно снижения ограничителя глубины врезания.

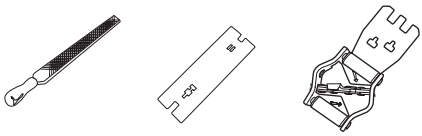
- При заточке режущих зубьев всегда выдерживайте снижение ограничителя глубины врезания. Для выполнения качественного пиления, следует сточить ограничитель глубины врезания до рекомендуемой высоты. См. указания в разделе Технические данные относительно величины снижения ограничителя глубины врезания Вашей пильной цепи.



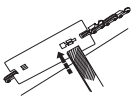
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Чрезмерно большое ограничение глубины врезания увеличивает риск отдачи пильной цепи!

Регулировка величины снижения ограничителя глубины врезания

- При регулировке подачи, режущие зубья должны быть заново заточены. Мы рекомендуем регулировать величину снижения ограничителя после трех заточек зубьев пильной цепи. Обратите внимание! Данная рекомендация предполагает, что длина режущих зубьев не была сточена слишком много.
- Для регулировки снижения ограничителя необходимо иметь плоский напильник и шаблон регулировки величины снижения ограничителя. Мы рекомендуем пользоваться нашим шаблоном для регулировки величины снижения ограничителя, чтобы снижение имело необходимый размер а ограничитель правильный угол заточки.



- Наложите шаблон на пильную цепь. Информация по использованию шаблона приведена на упаковке. Пользуйтесь плоским напильником для стачивания выступающей части ограничителя глубины врезания. Снижение ограничителя считается правильным, когда не будет чувствоваться никакого сопротивления, когда Вы проводите напильником по шаблону.



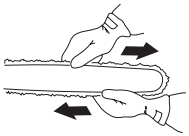
Натяжение цепи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Недостаточно натянутая цепь пилы вызывает соскакивание цепи, что может привести к опасным и даже к смертельным травмам.

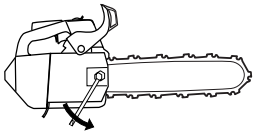
Чем больше Вы пользуетесь пильной цепью, тем больше она растягивается. Важно, чтобы после этого изменения пильный аппарат был отрегулирован.

Проверяйте натяжение цепи при каждой заправке моторной пилы. Обратите внимание! Новая пильная цепь имеет некоторое время приработки, в течение которого следует чаще чем обычно проверять натяжение цепи.

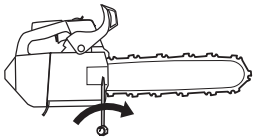
Цепь следует натягивать достаточно туго, но не допуская перетягивания, когда ее невозможно провернуть рукой.



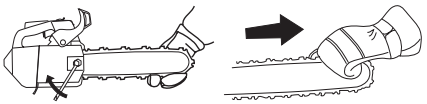
- Ослабьте гайку шины пилы, которая крепит крышку сцепления/тормоз цепи. Пользуйтесь универсальным ключем.



- Поднимите носок полотна и подтяните цепь, подкручивая винт натяжения цепи с помощью универсального ключа. Натяните цепь до такой степени, чтобы она не провисала в нижней части полотна.



- С помощью универсального ключа затяните гайку шины пилы, одновременно поднимая носок шины пилы. Проверьте, чтобы вы могли свободно двигать цепь рукой, и чтобы в то же время она не провисала в нижней части шины пилы.



Расположение винта натяжения цепи может быть различным на различных моделях наших моторных пил. См. указания в разделе Что есть что? относительно того, где он расположен на Вашей модели пилы.

Смазка пильного аппарата

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Плохая смазка пильного аппарата может вызвать заклинивание цепи и привести к серьезным и даже к смертельным травмам.

Масло для цепи пилы

Масло для смазки цепи должно удерживаться на цепи и в то же время сохранять свою текучесть как в теплую погоду летом, так и в зимний холод.

Будучи изготовителем цепной пилы, мы разработали оптимальное цепное масло на основе растительного масла, которое является биологически разлагаемым. Мы рекомендуем использовать наше масло с целью максимального увеличения срока службы цепи, а также нанесения минимального вреда окружающей среде. Если наше цепное масло недоступно, рекомендуется использовать стандартное цепное масло.

Никогда не используйте масло, бывшее в употреблении! Это опасно для Вас, для машины и для окружающей среды.

ВАЖНО! При использовании растительного масла для цепи, демонтируйте и очистите канавку на пильной шине и пильную цепь перед тем, как она будет упакована для длительного хранения. В ином случае есть риск того, что масло для смазки цепи приведет к заеданию шарниров пильной цепи и носовой звездочки пильной шины.

Заправка маслом

- Все выпускаемые нами модели моторных пил имеют автоматическую систему смазки. В некоторых моделях также предусмотрена регулировка производительности маслонасоса.

- Объемы бачка под масло для смазки цепи и топливного бака расчитаны на то, чтобы топливо кончалось до того, как кончится масло для смазки цепи.

  Эта функция безопасности, однако, предполагает: - что Вы используете правильное масло для цепи (жидкое и легко текучее масло израсходуется до того, как окончится топливо), - что Вы выполняете наши рекомендации, относительно установки карбюратора (чрезмерно 'бедная' установка далает расход топлива настолько большим, что топливо закончится после того, как кончается масло смазки цепи) и, - что Вы выполняете рекомендации по режущему оборудованию (чрезмерно длинная шина пилы требует большего количества масла).

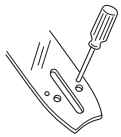
Проверка смазки цепи

- Проверку смазки следует проводить всякий раз при заправке топливом. См. указания в разделе Смазка носовой звездочки и пильной шины.

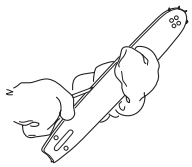
  Направьте носок моторной пилы на светлую поверхность на расстоянии прим. 20 см (8 дюймов). После 1 минуты работы на 3/4 оборотов, на светлой поверхности должна быть видна масляная полоска.

Если система смазки не работает:

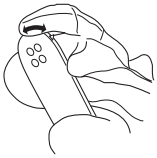
- Проверьте, чтобы масляный канал в пильном полотне был открыт. При необходимости прочистите.



- Проверьте, не забился ли паз пильного полотна. При необходимости прочистите.



- Проверьте, свободно ли вращается звездочка на носке пильного полотна, и не забито ли смазочное отверстие. При необходимости его следует прочистить и смазать.



Если после выполнения всех указанных мер работа системы смазки не восстановилась, следует обратиться к специалисту по обслуживанию.

Ведущая звездочка

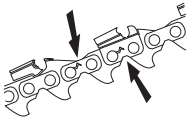
Барабан (чашка) сцепления соединяется со следующими звездочками привода:

A Спур - Зубчатое колесо (звездочка припаяна на барабан)

Следует регулярно проверять степень износа звездочки привода. Заменять при сильном износе. При замене цепи следует одновременно заменять и звездочку привода.

Проверка износа пильного механизма

Следует проводить ежедневный осмотр цепи:



- Нет ли видимых трещин в местах сочленений и звеньях цепи.
- Не стала ли цепь тугой на изгиб.
- Сильно ли изношены сочленнения и звенья цепи.

Если будут замечены один или несколько из перечисленных пунктов.

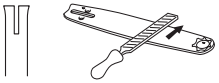
Для определения степени износа цепи мы рекомендуем проводить визуальное сравнение с новой цепью.

При стачивании режущих зубьев до длины 4 мм цепь изношена и ее следует заменить.

Пильное полотно

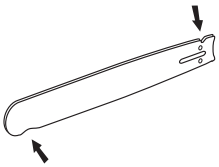
Проводите регулярную проверку:

- Нет ли на ребрах полотна заусенец. При необходимости их следует ликвидировать напильником.



- Сильно ли изношен паз полотна. При необходимости полотно следует заменить.

- Насколько сильно изношена или негладка беговая дорожка пильного полотна. ”Впадина” на одной стороне полотна возможна вследствие плохого натяжения цепи.



- Для продления срока службы полотна его следует ежедневно переворачивать.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Большинство несчастных случаев с цепной пилой происходит при соприкосновении человека с движущейся цепью.

Пользуйтесь оборудованием для защиты людей. См. раздел Защитное оборудование.

Не приступайте к работе без полной уверенности. См. раздел Защитное оборудование, Как избежать отдачи, Режущее оборудование и Общие рабочие инструкции.

Избегайте ситуаций с повышенным риском отдачи. См. раздел Защитное оборудование.

Применяйте рекомендуемые защитные приспособления и регулярно проверяйте их состояние См. указания в разделе Технические характеристики и Общие указания по технике безопасности.

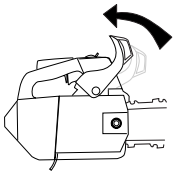
Проверьте функции деталей защитного оборудования. См. указания в разделе Общие рабочие инструкции и Общие указания по технике безопасности.

Никогда не пользуйтесь моторной пилой, держа еЄ только одной рукой. Вы не можете безопасно управлять моторной пилой только одной рукой. Захват ручки должен быть всегда уверенным и обеими руками.

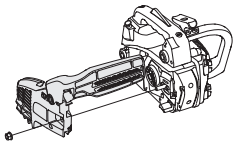
Порядок монтажа пильного полотна и цепи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При всей работе с цепью всегда одевайте защитные перчатки.

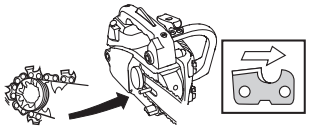
Проверьте, находится ли тормоз цепи в выключенном положении, для этого сдвиньте ручку тормоза цепи в направлении передней ручки до касания.



Открутите гайку крепления шины пилы и снимите крышку сцепления (тормоз цепи). Снимите транспортировочное кольцо.

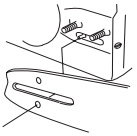


Установите пильное полотно на специально предназначенные болты. Устоновите полотно в самое задное положение. Оденьте цепь на ведущую звездочку и вставьте ее хвостовики в паз пильного полотна. Начинайте с верхней стороны пильного полотна.



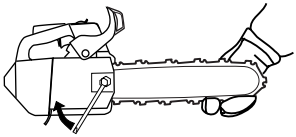
Убедитесь, что кромки режущих звеньев направленны вперед на верхней стороне пильного полотна.

Устанавите штифт механизма натяжения цепи в специальное отверстие на пильном полотне и оденьте крышку сцепления. Проверьте правильность установки хвостовиков цепи на ведущую звездочку, протянув цепь вперет по пильному полотну . Затяните гайки крепления пильного полотна рукой.

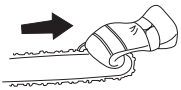


Для этого поверните винт механизма регулировки цепи по часовой стрелке. Цепь следует натягивать до тех пор, пока она не будет плотно прилегать к нижней стороне пильного полотна. См. указания в разделе Натяжение цепи пилы.

Цепь считается натянутой правильно, если она свободно проворачивается рукой. После этого , удерживая носок пильного полотна в вверхнем положений, затяните гайки крепления пильного полотна универсальным ключом.

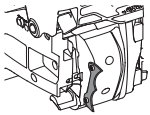


При установки новой цепи следует часто проверять ее натяжение , пока цепь не приработается. Регулярно проверяйте натяжение цепи. Регулярно проверяйте натяжение цепи. Правильно натянутая цепь обезпечивает высокое качество пиления и дольше служит.



Установка зубчатого упора

Зубчатый упор можно использовать дополнительно. Для установки зубчатого упора обращайтесь в вашу специальную мастерскую.



ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ТОПЛИВОМ

Подготовка топливной смеси

Обратите внимание! Машина оснащена двухтактным двигателем и должна всегда работать на смеси бензина и масла для двухтактных двигателей. Чтобы обеспечить правильную смесь, важно тщательно измерить количество добавляемого масла. При добавлении небольшого количества масла, даже небольшие неточности в количестве масла имеют большое значение для смеси.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При работе с топливом всегда следует заботиться о хорошей вентиляции.

Бензин

- Пользуйтесь высококачественным бензином с добавлением свинца или без.
- ВНИМАНИЕ! двигатели с катализатором должны работать на смеси неэтилированного бензина с маслом.
- Этилированный бензин портит катализатор и его функция будет незначительной. Зеленая крышка топливного бака говорит о том, что настоящая моторная пила работает только на неэтилированном бензине.
- Минимальное рекомендуемое октановое число - 90 (RON). Если двигатель работает на бензине с октановым числом ниже 90, может стучать. Это приводит к увеличению температуры двигателя и к увеличению нагрузки на подшипники, что в свою очередь приводит к большим поломкам двигателя.
- При постоянной работе на высоких оборотах, (напр. срезание сучков), рекомендуется работать на более высоком октановом числе.

Экологическое топливо

HUSQVARNA рекомендует использовать экологический бензин (т.н. щелочное топливо), с предварительно смешанным бензином для двухтактных двигателей Aspen или с экологическим бензином для четырехтактных двигателей, смешанным с маслом для двухтактных двигателей согласно приведенному ниже описанию. Обратите внимание на то, что при замене типа топлива может потребоваться регулировка карбюратора (см. указания в разделе Карбюратор).

Обкатка

Избегайте работы на слишком высокой скорости в течение первых 10 часов

Масло для двухтактных двигателей

- для достижения лучшего результата и мощности, пользуйтесь маслом HUSQVARNA для двухтактных двигателей, которое специально создано для наших двухтактных двигателей с воздушным охлаждением.
- Никогда не пользуйтесь маслом, предназначенным для двухтактных лодочных двигателей с водяным охлаждением, т.н. "outboardoil" (наименование TCW).
- Никогда не применяйте масло для четырехтактных двигателей.
- Низкое качество масла или чрезмерно богатая смесь масла/топлива может создать риск поломки функции катализатора и снижения срока его службы.

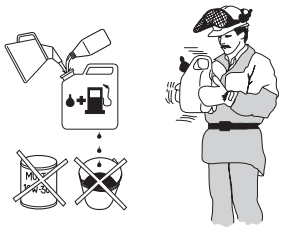
Пропорции смешивания

1:50 (2%) с маслом для двухтактных двигателей HUSQVARNA, JASO FC или ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) с другими маслами для двухтактных двигателей с воздушным охлаждением, класса JASO FB/ISO EGB.

Бензин, литер	Масло для двухтактных двигателей, литер	
	2% (1:50)	3% (1:33)
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Смешивание



- Всегда смешивайте бензин с маслом в чистой емкости, предназначенной для хранения топлива.
- Сначала всегда наливайте половину необходимого количества бензина. Затем добавьте полное требуемое количество масла. Смешайте (взболтайте) полученную смесь, после чего добавьте оставшуюся часть бензина.
- Тщательно смешайте (взболтайте) топливную смесь перед заливанием в топливный бак машины.
- Не приготовляйте запас топлива более, чем на месячный срок.
- Если машина не используется в течении длиннего времени, топливо нужно слить, а топливный бак вымыть.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ТОПЛИВОМ

Цепное масло

- В качестве смазки рекомендуется использовать специальное масло (для смазки цепи) с хорошим качеством приставания.

- Никогда не применяйте отработанное масло. Это приведет к повреждению масляного насоса, пильного полотна и пильной цепи.
- Очень важно применять правильное масло, соответствующие температуре окружающего воздуха (правильная вязкость).
- При температуре ниже 0°C некоторые масла становятся менее вязкими. Это может вызвать перегрузку масляного насоса и привести к выходу из строя его компонентов.
- Для выбора цепного масла следует обратиться к вашему дилеру.

Заправка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для уменьшения риска возникновения пожара нужно учесть следующие меры предосторожности:

Не курите и не ставьте никакие горячие предметы рядом с топливом.

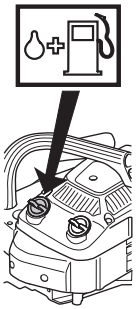
Перед заправкой следует обязательно выключить двигатель и дать ему охладиться в течение нескольких минут.

При заправке крышку топливного бака следует открывать медленно, чтобы постепенно стравить избыточное давление.

После заправки плотно затяните крышку топливного бака.

Перед запуском всегда относите машину в сторону от места заправки.

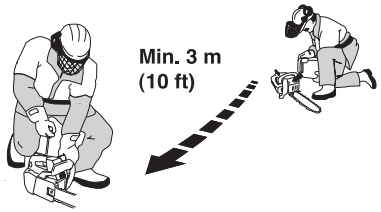
Содержите в чистоте место вокруг крышки топливного и маслянного баков. Регулярно мойте баки для топлива и масла цепи. Топливный фильтр следует менять по крайней мере один раз в год. Загрязнение баков может привести к сбоям в работе. Перед заправкой убедитесь, чтобы топливная смесь была хорошо перемешана, для этого взболтайте емкость с топливом. Объемы баков для топливной смеси и масла цепи соответствуют друг другу. Поэтому при заправке топлива обязательно заливайте масло для смаски цепи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Топливо и его пары легко воспламенимы. Будьте осторожны при обращении с топливом и маслом. Держите их вдали от открытого огня и не дышите парами топлива.

Правила безопасности при заправке

- Никогда не заправляйте машину с работающим двигателем.
- Проводите заправку или подготовку топливной смеси (бензин и масло 2-такт) в условиях хорошей вентиляции.
- Перед запуском отнесите машину как минимум на 3 м от места заправки.



- Никогда не включайте машину:

1 Если Вы пролили топливо или цепное масло на машину. Вытрите пролитое топливо или масло и дайте остаткам топлива испариться.

2 Если вы пролили топливо на себя или свою одежду, смените одежду. Помойте те части тела, которые были в контакте с топливом. Пользуйтесь мылом и водой.

3 Если на машине происходит утечка топлива. Регулярно проверяйте крышку топлижого бака и шланги на предмет протекания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не пользуйтесь машиной с видимыми повреждениями колпака свечи или кабеля зажигания. Есть риск искрообразования, что приводит к пожару.

Транспортировка и хранение

- Всегда храните пилу и топливо в таком месте, чтобы в случае течи или испарений они не пришли в контакт с искрами или с открытым огнем.Например рядом с электромашинами, электромоторами, контакторами/переключателями, котлами и т.п.
- Всегда храните топливо в специально предназначенных для этого емкостях.
- В течение длительного хранения или при транспортировке пилы топливный бак, а также бак с цепным маслом должны быть пустыми. При этом следует проконсультироваться на ближайшей запаравочной станции, куда следует сдать топливо и масло.
- Следите за тем, чтобы машины была хорошо очищенной, и чтобы перед ее продолжительным хранением было выполнено полное обслуживание.
- Транспортировочные предохранительные детали должны быть всегда смонтированы при транспортировке или при хранении машины, чтобы избежать непроизвольного контакта с острой цепью. Неподвижная цепь также может причинить пользователю или другим лицам серьЄзные травмы, если они прикоснутся к цепи.

длительное хранение

Опорожните топливный и масляный бачок в хорошо проветриваемом месте. Храните топливо в одобренных канистрах в безопасном месте. Смонтируйте щит шины пилы. Очистите машину. См. указания в разделе График обслуживания.

Запуск и остановка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед запуском проследите за следующим:

При запуске моторной пилы, тормоз цепи должен быть включен, чтобы снизить риск контакта с вращающейся цепью при запуске.

Никогда не запускайте моторную пилу без шины пилы, цепи пилы и всех колпаков правильно установленных. Сцепление в противном случае может высвободиться и причинить травму.

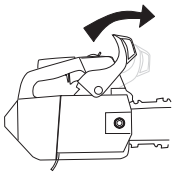
Положите машину на устойчивую поверхнос. Проверьте, чтобы цепь ничего не касалась.

Если цепную пилу необходимо запустить непосредственно на дереве, см. инструкции под заголовком "Запуск пилы на дереве" в разделе "Технологии работы".

Позаботьтесь, чтобы в рабочей зоне не находилось людей и животных.

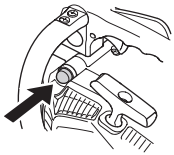
Холодный двигатель

Запуск: Тормоз цепи должен при запуске моторной пилы быть включен. Активируйте тормоз, переведя щит отдачи вперед.



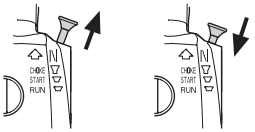
Переведите выключатель в положение "I".

Топливный насос: Сожмите несколько раз резиновую грушу топливного насоса пока в нее не начнет поступать топливо. Грушу нет необходимости заполнять полностью.



Зажигание; подсос: Переведите рукоятку заслонки во вторую позицию. Заслонка закроется, и рычаг газа будет переведен в исходную позицию.

Теплый двигатель

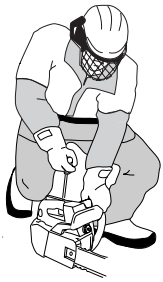


Запуск осуществляется так же, как и при холодном двигателе.

Запуск

Возьмитесь за переднюю ручку пилы левой рукой. Прижмите цепную пилу к земле, наступив правой ногой на заднюю ручку. Возьмите ручку стартера правой рукой и плавно потяните шнур стартера, пока барабан стартера не войдет в зацепление с собачками храпового механизма, и после этого выполняйте резкие, но не длинные рывки. Никогда не накручивайте стартовый шнур вокруг руки.

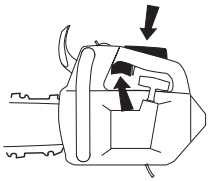
Обратите внимание! Не вынимайте полностью шнур и не выпускайте ручки стартера при полностью вытянутом шнуре, это может привести к повреждению машины.



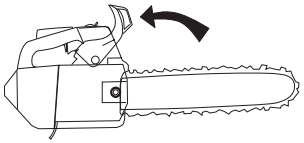
Нажмите регулятор, как только заработает двигатель (это можно определить по характерному звуку). С силой вытягивайте шнур, пока не запустится двигатель. Когда двигатель запустится, дайте полный газ и отпустите рычаг дроссельной заслонки и

блокировка пускавого положения дроссельной заслонки отключится.

ВАЖНО! Так как тормоз цепи по-прежнему включен, двигатель должен как можно скорее быть переведен на холостые обороты, что может быть достигнуто за счет быстрого выключения ограничителя газа. Тем самым Вы избежите ненужного износа сцепления, барабана сцепления и тормозной ленты.



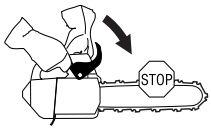
Обратите внимание! Возвратите тормоз цепи, переведя для этого щпт отдачи к скобе ручки. Моторная пила после этого готова к использованию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Продолжительное вдыхание выхлопных газов двигателя испарений цепного масла и древесной пыли опасно для здоровья.

- Никогда не запускайте моторную пилу без шины пилы, цепи пилы и всех колпаков правильно установленных. См. указания в разделе Сборка. Без смонтированной на моторной пиле шине пилы и цепи, сцепление может освободиться и вызвать серьезные травмы.

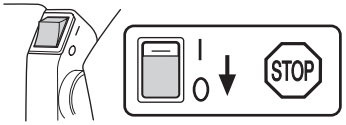
- Тормоз цепи должен быть включен при запуске моторной пилы. См. указания в разделе "Запуск и остановка". Никогда не запускайте моторную пилу, бросая ее вниз и удерживая ручку стартового шнура. Этот метод очень опасен, так как вы можете легко потерять контроль над моторной пилой.



- Никогда не запускайте машину в закрытом помещении. Ее выхлопные газы вредны.
- Пред запуском пилы проверьте, чтобы рядом не было людей или животных, которые могут быть подвергнуты опасности.

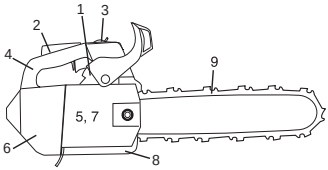
- Всегда удерживайте моторную пилу обеими руками. Держите правую руку на верхней ручке, а левую - на передней. Таким захватом должны пользоваться все, независимо от того левша вы или правша. Удерживайте крепко захват, чтобы все пальцы охватывали ручку моторной пилы.

Остановка



двигатель останавливается, когда контакт остановки будет передвинут в положение остановки.

Перед каждым пользованием:



1 Проверьте, чтобы тормоз цепи правильно функционировал и утобы он не был поврежден.
2 Проверьте, чтобы ограничитель ручки газа правильно функционировал и не был поврежден.
3 Проверяйте, чтобы контакт остановки правильно функционировал, и чтобы он не был поврежден.
4 Проверьте все ручки, чтобы они не были в масле.
5 Проверьте, чтобы система гашения вибрации функционировала и не была повреждена.
6 Проверьте, чтобы глушитель был прочно закреплен и не был поврежден.
7 Проверьте, чтобы все детали моторной пилы были затянуты и чтобы они не были повреждены или отсутствовали.
8 Проверьте, чтобы захват цепи был на месте и не был поврежден.
9 Проверяйте натяжение цепи.

Общие рабочие инструкции

ВАЖНО!

В данном разделе описываются основные правила безопасной работы с моторной пилой. Однако данная информация никогда не может заменить подготовки и практического опыта профессионального пользователя. Если вы в какой-либо ситуации почувствуете себя неуверенно, обратитесь за советом к специалисту. Обратитесь в Ваш магазин по продаже моторных пил, в сервисную мастерскую или к опытному пользователю моторной пилой. Избегайте пользования для которого Вы не считаете себя достаточно подготовленным!

Перед началом работы с моторной пилой следует понять, что такое эффект отдачи и как его можно избежать. См. раздел Как избежать отдачи.

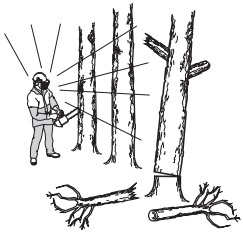
Прежде чем приступить к работе с моторной пилой, следует понять разницу в процессе пиления верхней и нижней кромкой пилящего полотна. См. указания в разделе действия по предотвращению отдачи и Оборудование безопасности машины.

При работе в саду выше уровня земли моторная пила должна быть застрахована. Моторная пила страхуется креплением защитной веревки в крепежном отверстии на корпусе моторной пилы.

Пользуйтесь оборудованием для защиты людей. См. раздел Защитное оборудование.

Основные правила безопасности

1 Оглянитесь вокруг:
- Проверьте, чтобы поблизости не было людей, животных или других объектов, которые могут повлиять на вашу работу.
- Проверьте, чтобы ничего из вышеуказанного не попало в зону действия пилы, или не пострадало при падении дерева.



Обратите внимание! Соблюдайте вышеприведенные правила, но в тоже время не работайте в условиях, когда вы не сможете позвать на помощь при несчастном случае.

2 Для работы в саду с пилой выше уровня земли требуется двое или несколько человек, прошедших специальную подготовку (см. выше раздел Важная информация). Как минимум один человек должен стоять на земле, чтобы в критической ситуации оказать незамедлительную помощь и/или позвать на помощь.
3 При выполнении работ по уходу за деревьями на уровне выше земли, оградите зону работы соответствующими знаками, лентой и т.п. Все, кто входят в опасную огражденную зону, должны оповестить того/тех, кто выполняет работу на высоте.
4 Не работайте с моторной пилой в плохих погодных условиях. Таких, как густой туман, сильный дождь, резкий ветер, сильный холод, и т.д. Работа в плохую погоду сильно утомляет и вызывает дополнительный риск, напр. от скользкого грунта или непредсказуемого направления падения дерева и т.д.
5 Будьте особенно внимательны при обрезке мелких ветвей и старайтесь избегать пиления кустарника (т.е. большого количества мелких ветвей одновременно). Мелкие ветки могут быть захвачены цепью и отброшены в вашем направлении, вызвав серьезные травмы.

6 Убедитесь, что вам возможно стоять стабильно. Проверьте, нет ли вокруг вас возможных помех и препятствий (корней, камней, веток, ям и т.д.) если вам вдруг будет нужно быстро переместиться. Будьте особенно внимательны при работе в склоне.

7 Соблюдайте максимальную осторожность при пилении напряженных стволов. Напряженный ствол может внезапно спружинить, вернувшись в первоначальное положение до или после пиления. Если вы стоите с неправильной стороны или начинаете пиление в неправильном месте, дерево может ударить вас или машину так, что вы потеряете управление. Обе ситуации могут привести к серьезной травме.

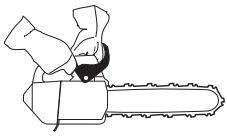
8 Пред переносом пилы выключите двигатель и заблокируйте цепь тормозом цепи. Переносите пилу при обращенных назад пильном полотне и цепи. Перед переноской пилы на любое расстояние наденьте на полотно защитный чехол.

9 Когда Вы ставите моторную пилу на землю, заблокируйте цепь пилы цепным тормозом и не оставляйте машину без присмотра. При более длительной "парковке", следует выключать двигатель.

Общие правила

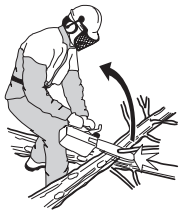
1 Если вы понимаете, что такое отдача и как она происходит, вы можете уменьшить или полностью исключить элемент неожиданности при ее возникновении. Будучи подготовленным, вы тем самым снижаете риск. Обычно эффект отдачи достаточно мягкий, но иногда он бывает резким и неожиданным.

2 Всегда крепко держите моторную пилу правой рукой за верхнюю ручку и левой за переднюю. Плотно обхватывайте ручки пилы всей ладонью. Такой обхват нужно использовать независимо от того, правша вы или левша, поскольку он позволяет снизить эффект отдачи, и держать моторную пилу под постоянным контролем.



3 Чаще всего отдача происходит при обрезке сучьев. Всегда следует находиться в устойчивом положении и предусмотреть, чтобы не возникло причин, которые заставили бы вас пошатнуться или потерять равновесие.

Невнимательность может привести к отдаче, если зона отдачи полотна коснется ветвей, ближайшего дерева или другого предмета.

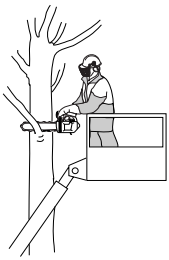


держите заготовку под контролем. Если Вы пилите легкие и малые заготовки, они могут застревать в цепи пилы и отбрасываться на Вас. Хотя это может и не быть опасно, но это может застать Вас врасплох и Вы потеряете контроль над пилой. Никогда не пилите сложенные друг на друга бревна или ветки, не разделив их в начале. Пилите только одно бревно или одну заготовку за один раз. Убирайте отпиленные части, чтобы Ваше рабочее место было безопасным.

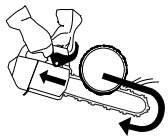
4 Никогда не поднимайте при работе моторную пилу выше уровня плеч, и не пилите кончиком пильного полотна. Никогда не работайте моторной пилой одной рукой!

5 Всегда работайте с максимальной скоростью пиления, т.е. на полном газе.

6 Если вы вынуждены пилить ветки или т.п. на уровне выше плеч, то в таком случае лучше пользоваться вышкой или подъемной платформой.

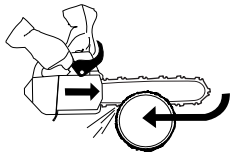


7 Будьте особенно внимательны при резании верхней кромкой пильного полотна, т.е. при пилении с нижней стороны предмета. Такой метод называется пиление с протягом. В таких случаях возможно возникновение толчка, в этот момент цепь стремиться вытолкнуть моторную пилу в направлении рабочего. Если цепь пилы будет зажата, то может произойти отдача моторной пилы назад на Вас.



8 Если в этот момент не прикладывать достаточного противодействующего усилия, то возникает риск того, что моторная пила продвинется назад настолько, что дерева будет касаться только зона отдачи полотна, в этот момент может произойти отдача.

Резка нижней кромком полотна, т.е. от поверхности объекта к нижнему краю известна как пиление с нажимом. В этом случае моторная пила сама наезжает на дерево и передний край моторной пилы соответствует естественному положению при резке. Пиление с нажимом обеспечивает лучший контроль над моторной пилой и расположением области отдачи.



9 При заточке и уходе за пильным полотном и цепью следует выполнять требования инструкций. При замене пилького полотна и цепи используйте только рекомендованные нами варианты. См. Раздел Режущее оборудование и Технические характеристики.

Уход за деревьями с помощью цепной пилы на тросах и страховочной оснастке

В этой главе рассматриваются методы снижения риска при использовании цепных пил для работ по уходу за деревьями, требующих подъема на тросах и обвязках. В ней изложены главные принципы работы, которые можно использовать в качестве основных обучающих материалов. Однако данные инструкции не являются равноценной заменой официальных курсов обучения.

Общие инструкции по работе на высоте

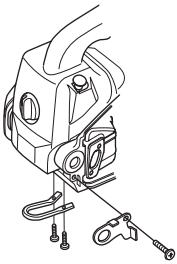
Операторы цепных пил для деревьев, работающие на высоте и использующие в качестве крепления тросы и обвязки, ни в коем случае не должны выполнять работу в одиночестве. Им требуется помощь компетентного специалиста по выполнению данного типа работы, который остается на земле на случай непредвиденных ситуаций.

Операторы цепных пил для деревьев должны пройти курс обучения по безопасному верхолазанью и закреплению на месте работы. Им также необходимо соответствующее оборудование: обвязки, канаты, стропы, карабины и др. для обеспечения собственной безопасности и защиты пилы от повреждений.

Подготовка к использованию пилы на дереве

Перед тем, как передать пилу оператору, ассистент, находящийся на земле, должен ее проверить, заправить, запустить и разогреть. Затем пилу необходимо прикрепить соответствующим стропом к обвязке оператора:

а) Обмотайте строп вокруг точки крепления на задней стороне пилы (A).



б) Используйте соответствующие карабины для непрямого (например, с помощью стропа) и прямого (например, непосредственно в точке крепления) присоединения пилы к обвязке оператора.

в) Перед тем, как отправлять пилу оператору, убедитесь в том, что она надежно закреплена.

г) Проверьте крепление пилы к обвязке перед ее отсоединением от средств подъема.

Пилу необходимо закреплять в рекомендованной точке крепления обвязки. Такая точка может находиться в центре обвязки (впереди или сзади), или с боковых сторон. По возможности крепите пилу к центральной задней части обвязки, чтобы она не соприкасалась с верхолазным оборудованием, а ее вес был выровнен по позвоночнику оператора.

При перемещении пилы из одной точки крепления в другую оператор должен проверить надежность крепления в новой точке перед отсоединением от предыдущей точки.

Использование цепной пилы для работы на дереве

Анализ несчастных случаев, связанных с применением пил данного типа при уходе за деревьями, показал, что причиной большинства подобных происшествий является использование пилы одной рукой. Большинство несчастных случаев происходит из-за того, что оператор не подобрал рабочее положение, позволяющее без риска держать пилу обеими руками. В результате этого повышается риск получения травмы по следующим причинам:

- отсутствие жесткого захвата пилы при отдаче;
- потеря контроля над пилой, приводящая к контакту режущей поверхности с верхолазным оборудованием и телом оператора (в частности, с левой рукой и кистью руки);
- потеря равновесия, вызванная небезопасным рабочим положением и приводящая к контакту с режущей поверхностью (непроизвольные движения при использовании пилы).

Безопасное рабочее положение, позволяющее использовать пилу двумя руками

Чтобы держать пилу двумя руками, оператору необходимо занять безопасное положение. Как правило, для этого необходимо, чтобы при работе пила находилась:

- на уровне бедра при резке горизонтальных участков;
- на уровне солнечного сплетения при резке вертикальных участков.

Если оператор работает недалеко от ствола дерева, а боковое усилие незначительно, для обеспечения безопасности, как правило, ему достаточно найти устойчивую опору для ног. Однако по мере продвижения от ствола ему необходимо принять меры для снижения или компенсации повышающегося бокового усилия: например, переместить основную часть крепления на дополнительную опорную точку или прикрепить к ней регулируемый строп, ведущий непосредственно от обвязки.

Дополнительную устойчивость ножной опоры обеспечивает временное ножное стремя из петлевого стропа.

Запуск пилы на дереве

При запуске пилы на дереве оператор должен:

а) перед запуском применить тормоз цепи;

б) непосредственно в момент запуска держать пилу справа или слева от тела:

1 если выбрана левая сторона, возьмите пилу левой рукой за переднюю ручку и толкните ее по направлению от тела, другой рукой придерживая шнур стартера;
2 если выбрана правая сторона, возьмите пилу правой рукой за любую ручку и толкните ее по направлению от тела, левой рукой придерживая шнур стартера.

При спуске работающей пилы на стропе тормоз цепи всегда должен быть включен. Перед выполнением критически важных спилов оператор всегда должен убедиться в том, что в пиле осталось достаточно топлива.

Работа цепной пилой с помощью одной руки

Никогда не работайте цепной пилой, используя только одну руку.

Категорически запрещается:

- пилить в зоне риска отдачи на острие полотна пилы;
- пилить, одновременно придерживая соответствующую часть дерева;
- пытаться поймать падающие ветки;
- работать на дереве, используя только один страховочный трос. Всегда используйте два троса.
- Регулярно и достаточно часто проверяйте надежность обвязки, ремней и тросов.

Освобождение застрявшей пилы

Если при работе пила застряла, сделайте следующее:

- выключите пилу и прочно прикрепите ее к внутренней стороне распила дерева (по направлению к стволу) или к отдельному креплению для инструментов;
- извлеките пилу из зарубки, при необходимости придерживая ветку;
- при необходимости используйте ручную пилу или другую цепную пилу для извлечения, при этом выполняйте пропилы на расстоянии не менее 30 см от застрявшей пилы.

При использовании ручной или цепной пилы пропилы, необходимые для извлечения застрявшего инструмента, должны быть направлены ближе к краю (концу ветки), чтобы застрявшая пила не упала вместе с отрубленной веткой, что дополнительно усложнит задачу.

Базовая техника пиления

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не пользуйтесь моторной пилой, держа е в одной руке. Одной рукой моторная пила контролируется не достаточно надежно; вы можете поранить себя пилой. У вас всегда должен быть хороший ухват ручки обоими руками.

Общие сведения

- При пилении всегда работайте на полном газе!
- После каждого пиления снижайте обороты холостого хода (работа двигателя на полном газу без нагрузки в течение долгого времени может привести к серьезным повреждениям джигателя).
- Резка сверху = пиление "с протягом".
- Резка снизу = пиление "с нажимом".

Работа с "нажимом" цепью увеличивает риск отдачи. См. раздел Как избежать отдачи.

Понятия

Пиление = Общее понятие при пилении древесины.

Обрезка сучьев = Спиливание сучьев на поваленном дереве.

Раскалывание = Случай, когда объект ломается до того, как вы закончили пиление.

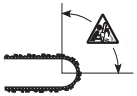
Перед выполнении пиления следует учесть пять важных факторов:

1 Проследите, чтобы пильное полотно не оказалось зажатым в пропиле.

2 Следите, чтобы бревно не раскололось.

3 Следите, чтобы пильная цепь не зацепила грунт или другой объект во время или после пиления.

4 Проверьте, есть ли риск возникновения отдачи?



5 Не влияют ли окружающие условия на безопасность вашей работы, как вам можно идти и стоять?

На возможность зажатия полотна или расщепление бревна могут повлиять два фактора: Это определяется тем, на что опирается бревно, и находится ли оно в напряжении.

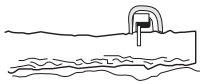
В большинстве случаев вы можете обойти эти проблемы выполняя пиление в два этапа; с верхней и с нижней части бревна. Необходимо укрепить бревно так, чтобы оно "не хотело" зажать цепь и не раскололос во время резки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если цепь зажалась в пропиле: остановите двигатель! Не пытайтесь тащить пилу из зажима. Так вы можете повредить цепь, если вдруг пила неожиданно освободится. Используйте какой-нибудь рычаг для того, чтобы развести пропил и вынуть полотно.

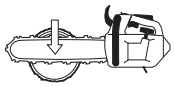
Следующие правила описывают наиболее типичные ситуации, с которыми вы можете столкнуться во время работе с цепной пилой.

Пиление

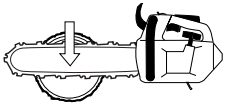
Бревно лежит на земле. В данном случае не есть риск зажатия полотна или раскола бревна. Однако есть большой риск, что цепь коснется грунта в момент завершения пиления.



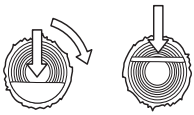
Выполняйте пиление от начала и до конца с верхней части бревна. Попробуйте не коснуться грунта в момент окончания резки. Работайте на полном газу, но будьте готовы, что цепь может коснуться грунта.



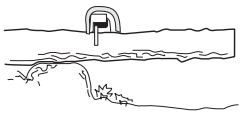
- Если есть возможность (=можно перевернуть бревно), то следует остановить резку после пропила прим. 2/3 бревна.



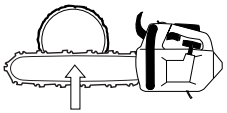
- Переверните бревно и закончите пиление с противоположной стороны.



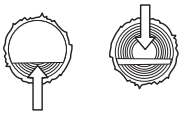
Бревно упирается одним концом. В данном случае велика вероятность раскалывания бревна.



Начинайте пиление снизу (следует пройти 1/3 толщины).

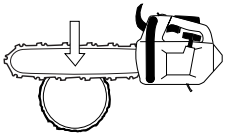


- Заканчивать пиление следует сверху до встречи двух пропилов.

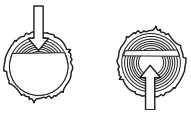


Бревно опирается на оба конца. В данном случае велика вероятность зажима пильной цепи.

- Начинайте пиление сверху (следует пройти 1/3 толщины ствола).



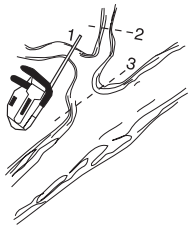
- Заканчивать пиление следует снизу до встречи двух пропилов.



Обрезка сучьев

При обрезке сучьев и толстых веток следует использовать тот же подход, что и при пилении.

Наиболее трудные участки следует проходить поэтапно.



Техника валки верхушки дерева

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для валки деревьев требуется значительный опыт. Неопытным в обращении с моторной пилой людям не следует приниматься за валку. Никогда не беритесь за работу, если не чувствуете полной уверенности!

Безопасная дистанция

При выполнении работ по уходу за деревьями на уровне выше земли, оградите зону работы соответствующими знаками, лентой и т.п. Минимальное безопасное расстояние от верхушки дерева, которое должно быть повалено и работающими поблизости людьми должно составлять 2,5 длины дерева. Следите, чтобы в зоне риска перед и при падении дерева никого не было.

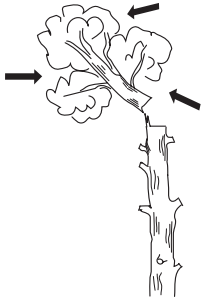
Направление падения

Для валки дерева нужно выбрать направление, наиболее удобное для последующей обрезки сучьев и разделки. Нужно сравнительно безопасно передвинуть. Следите, чтобы при падении, верхушка дерева не застряла в другом дереве. Высвобождение застрявшей верхушки всегда связано с большимм риском (см. пункт 4 в данном разделе).

Выбрав направление, в котором вы хотите, чтобы падала верхушка дерева, постарайтесь определить направление ее естественного падения.

Факторы, влияющие на этот аспект:

- Наклон
- Искривление
- Направление ветра
- Концентрация веток
- Возможный вес снега



В некоторых ситуациях необходимо позволить верхушке дерева упасть в естественном направлении, так как направить ее в первоначально выбранную точку невозможно или опасно.

Другой важный фактор, не влияющий на направление падения, но который может повлиять на вашу безопасность - это повреждения дерева или "мертвые" сучья, которые могут во время падения обломиться и ударить вас.

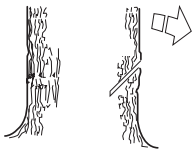
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Во время ответственных работ по валке леса необходимо приподнять приспособление для защиты слуха сразу, как только пиление закончено с тем, чтобы слышать звуки и предупреждающие команды.

Подрезание верхушки дерева

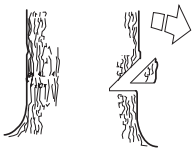
Подрезание верхушки дерева выполняется тремя пропилами. Прежде всего - направляющий пропил, состоящий из верхнего и нижнего пропилов. После этого делается "основной подпил". Правильно выполняя эти пропилы, вы можете достаточно точно контролировать направление падения.

Направляющий подпил

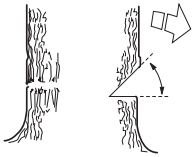
Первым делается верхний пропил. Постарайтесь занять правильное положение и пилить с нажимом.



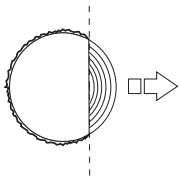
После этого делается нижний пропил так, чтобы он сошелся с концом верхнего пропила.



Направляющий пропил делается на глубину 1/4 ствола и угол между верхним и нижним пропилом должен быть не меньше чем 45 градусов.



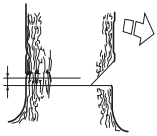
Линия, на которой сходятся два этих пропила, называется направляющей линией. Эта линия должна быть строго горизонтальной и составлять прямой уголь (90 градусов) к предполагаемому направлению падения.



Основной пропил

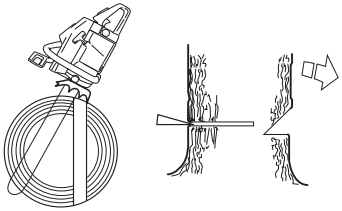
Основной пропил делается с противоположной стороны дерева и должен быть строго горизонтальным. Постарайтесь занять правильное положение, позволяющее пилить с нажимом.

Сделайте основной пропил на 3-5 см (1.5-2 дюйма) выше плоскости направляющего пропила.

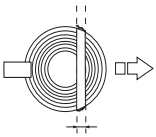


Вставьте зубчатый упор (если установлен) сзади надреза. Работайте на полном газу и вводите пильное полотно в ствол дерева постепенно. Следите за тем, чтобы верхушка дерева не начала перемещаться в направлении,

противоположном предполагаемому направлению падения.



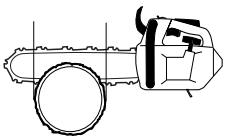
Закончить основной пропил нужно параллельно линии направляющего пропила так, чтобы расстояние между ними составляло около 1/10 диаметра ствола. Нераспиленный участок ствола называется полоса разлома (недопил).



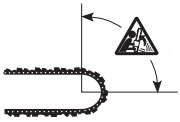
Полоса разлома действует как петельный шарнир, задающий направление падения дерева.

Возможность влияния на направление падения будет полностью утрачена, если полоса разлома слишком узкая или пропилована направляющий и основной пропилы плохо размещены.

Мы рекомендуем применять пильное полотно, которое длинее, чем диаметр дерева, чтобы направляющий и основной пропилы можно было сделать "простым разрезом" См, раздел Технические характеристики для выбора длины полотна, подходящего для вашей моторной пилы.



Существуют методы валки деревьев с полотном, меньшим диаметра ствола. Однако эти методы достаточно опасны, т.к. область отдачи полотна входит в контакт с предметом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Мы рекомендуем не приступать к повалке деревьев с диаметром, большим длины режущего полотна, без специальной подготовки!

Освобождение неправильно поваленного дерева

Обрезка веток и сучьев, находящихся в напряжении

Подготовка:

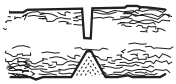
Продумайте путь, по которому дерево или сук сместится при освобождении от нагрузки, и где находится точка разлома (т.е. место, где может произойти разлом при увеличении нагрузки).

Попробуйте найти самый безопасный метод для снятия нагрузки, и способны ли вы это сделать без ущерба для себя. В сложных ситуациях единственный безопасный метод - отставить пилу в сторону и использовать лебедку.

Общие рекомендации:

Выберите для себя место так, чтобы при снятии нагрузки дерево или сучья не задели бы вас.

Сделайте один или несколько пропилов в области точки разлома. Сделайте столько пропилов на нужную глубину, сколько необходимо для снятия нагрузки и "разлома" дерева в точке разлома.



Никогда полностью не пилите дерево или сук, находящийся в напряжении!

Как избежать отдачи

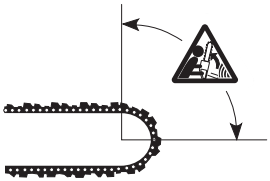
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отдача может быть исключительно быстрой, неожиданной и сильной, и может отбросить моторную пилу, полотно и цепь на оператора. Если такое происходит при движущейся цепи, это может вызвать серьезные, иногда смертельные травмы. Поэтому жизненно необходимо понимать, что такое эффект отдачи и как его можно избежать, применяя меры предосторожности и правильные методы работы.

Что такое отдача?

Понятие отдачи используется для описания неожиданного отскока моторной пилы назад, когда верхняя четверть носка пильного полотна (известная как зона отдачи) касается какого-либо предмета.

Отдача всегда происходит в плоскости резания пилы. Обычно при отдаче моторную пилу отбрасывает назад и вверх в направлении рабочего. Тем не менее моторная пила в момент отдачи может двигаться в различных направлениях в зависимости от метода резки, который применялся в момент касания зоны отдачи полотна и объекта.

Отдача происходит только в момент касания зоны отдачи и объекта.



Распилка ствола в бревна

См. раздел Базовая техника пиления.

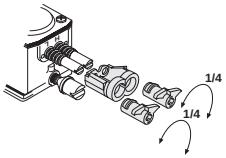
Общие сведения

Пользователь может выполнять только такие работы по обслуживанию и сервису, которые описаны в данном руководстве.

ВАЖНО! Все остальные работы для поддержки надо провести специалистом поставщика (дилером).

Регулировка карбюратора

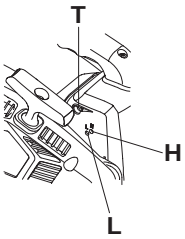
В виду экологических и эмиссионных предписаний, Ваша моторная пила оснащена ограничителем выходной мощности на регулировочных винтах карбюратора. Они ограничивают возможность регулировки не более чем на 1/4 оборота.



Настоящий продукт Хусяжарна изготовлен согласно спецификации, снижающей количество вредных выхлопных газов.

Работа

- Карбюратор управляет оборотами двигателя. Воздушно-топливную смесь, состав которой можно регулировать. Для обеспечения максимальной эффективности работы машины карбюратор должен быть правильно отрегулирован.
- Регулировка карбюратора означает настройку двигателя для работы в определенных условиях, как-то климат, высота над уровнем моря, бензин и применяемое в топливной смеси масло для двухтактных двигателей.
- Карбюратор имеет три возможных области регулировки:
  - Л = жиклер низких оборотов
  - Х = жиклер высоких оборотов
  - Т = винт регулировки холостого хода



- Необходимое качество воздушнотопливной смеси, зависящее от потока воздуха, регулируемого дроссельной заслонкой, настраивается поворотом винтов регулировки подачи топлива Л и Х. Если их поворачивать по часовой стрелке, то качество рабочей смеси (соотношение воздух/топливо) обедняется (меньше топлива), а если их поворачивать против часовой стрелки, то качество рабочей смеси обогащается (больше топлива). Обеднение рабочей смеси дает повышение оборотов двигателя, а обогащение - уменьшение.
- Винт Т регулирует обороты холостого хода. Поворот винта Т по часовой стрелке увеличивает обороты холостого хода, поворот против часовой стрелке уменьшает холостой ход.

Установка основных параметров и обкатка

Основная регулировка карбюратора выполняется на заводе во время испытания. В первые 10 часов работы следует избегать работы двигателя на чрезмерно высоких оборотах.

ВНИМАНИЕ! Если цепь вращается в течении холостого хода вам надо поворотить винт Т против часовой стрелки до ее полной остановки.

Рекомендуемое кол-во оборотов на холостом ходу: 2900 об/мин

Точная регулировка

После "обкатки" машины нужно провести точную регулировку карбюратора. Точная регулировка должна выполняться специалистом. Сначала нужно настроить жиклер Л, затем винт холостого хода Т и после этого жиклер Х.

Изменение типа топлива

Если моторная пила после перехода на новый тип топлива ведет себя по-другому при запуске, ускорении, на высоких оборотах и т.д., то может потребоваться новая точная регулировка.

Условия

- Перед всей регулировкой нужно прочистить воздушный фильтр и установить крышку цилиндра. Регулировка карбюратора с загрязненным воздушным фильтром приведет к тому, что после его прочистки рабочая смесь окажется обедненной. Это может привести к серьезным повреждениям двигателя.
- Не поворачивайте иглы Л и Х мимо стопора, это может привести к поломке двигателя.
- Запустите машину в соответствии с указаниями по запуску и дайте ей прогреться в течение 10 мин.
- Положите машину на плоскую поверхность пильным полотном от себя так, чтобы пильное полотно и цепь не касались поверхности или каких-либо предметов.

Жиклер Л

Поверните L-жиклЄр по часовой стрелки до стопора. Если двигатель плохо набирает обороты или неровно работает на холостых оборотах, поверните L-жиклЄр против часовой стрелки, пока не будет достигнут хороший набор оборотов и ровные обороты холостого хода.

Точная установка оборотов холостого хода Т

Отрегулируйте обороты холостого хода с помощью винта Т. При необходимости перенастройки сначала поверните винт Т (по часовой стрелке) с работающим двигателем до начала вращения пильной цепи. Потом откройте (против часовой стрелки) до полной остановки цепи. При правильно отрегулированном режиме холостого хода двигатель начинает работать плавно из любого положения с запасом до того числа оборотов холостого хода, когда цепь начинает вращаться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В случае если обороты холостого хода не регулируются до полной остановки цепи, следует связаться с вашим дилером. Не пользуйтесь моторной пилой, пока она не будет правильно настроена или отремонтирована.

Жиклер Н

С завода двигатель отрегулирован для работы на уровне моря. При работе на большой высоте или в других погодных условиях, другой температуре и влажности воздуха, может быть необходимо осуществить небольшую регулировку жиклЄра высоких оборотов.

ВНИМАНИЕ! Если жиклер высоких оборотов ввинтить очень далеко, то это может привести к повреждению поршня и/или цилиндра.

В процессе заводских испытаний жиклЄр высоких оборотов устанавливается так, чтобы двигатель отвечал имеющимся законодательным нормам и мог достигать максимальной мощности. ЖиклЄр высоких оборотов на карбюраторе блокируется поэтому ограничителем движения в максимально вывинченном положении. Ограничитель движения ограничивает возможность регулировки не более чем на половину оборота.

Правильно настроенный карбюратор

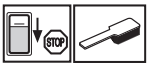
При правильно настроенном карбюраторе машина работает приемисто и слегка "четверит" на максимальных оборотах. Далее, цепь не должна вращаться на холостом ходу. Жиклер Л, настроенный на слишком бедную смесь, может вызвать трудности при заводке и плохую приемистость. Настройка жинклера Н на слишком бедную смесь понижает мощность (= производительность), ухудшает приемистость и/или приводит к выходу из строя двигателя.

Осмотр, уход и обслуживание защитных приспособлений моторной пилы

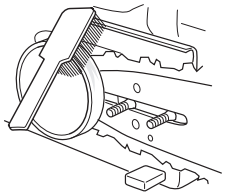
Обратите внимание! Сервис и ремонт машины требуют специальной подготовки. Это в особенной степени относится к оборудованию безопасности машины. Если машина не отвечает требованиям описанных ниже проверок, мы рекомендуем Вам обратиться в специализированную мастерскую.

Тормоз цепи и рукоятка охраны против отдаче

Проверка износа тормозной ленты



Очистите опилки, остатки смолы и пыль с поверхности тормоза цепи и барабана муфты. Грязь и износ наруша работу тормоза.

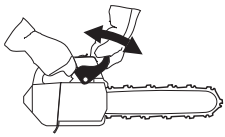


Регулярно проверяйте, чтобы лента тормоза была по крайней мере толщиной минимал 0.6 мм в самом изношенном месте.

Проверка ручки тормоза

Проверьте, чтобы ручка тормоза не была повреждена и чтобы не было видимых дефектов, таких, как трещины.

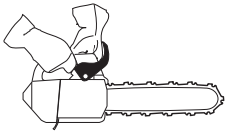
Сдвиньте ручку тормоза вперед и назад, удостоверьтесь, что она перемещается свободно, и надежно фиксируется на крышке сцепления.



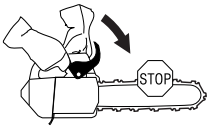
Проверка функции тормоза

Запустите моторную пилу и положите ее на стабильное основание. Проверьте, чтобы цепь не касалась грунта или любого другого объекта. Выполняйте указания в разделе Запуск и остановка.

Твердо возьмите моторную пилу, обхватив ручки всей ладонью.

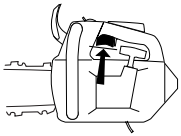


Дайте полный газ и приведите в действие тормоз цепи, нажав левую кистью на ручку тормоза. Не пускайте прежнюю ручку. Цепь при этом должна немедленно остановиться.

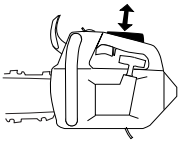


Рычаг блокировки курка газа

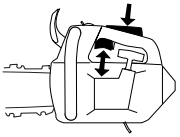
- Проверьте, чтобы ручка газа в момент возвращения блокировочного рычага в исходное положение была блокирована на холостом ходу.



- Нажмите блокировочный рычаг газа и удостоверьтесь, что он возвращается в первоначальное положение при его отпускании.



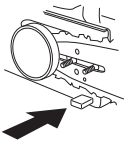
- Проверьте, чтобы ручка газа и блокировочный рычаг перемещались свободно и чтобы возвратные пружины работали соответствующим образом.



- Запустите пилу и дайте полный газ. Отпустите ручку газа и проверьте, чтобы цепь остановилась и оставалась неподвижной. Если цепь продолжает вращаться при положении ручки газа на холостом ходу, то нужно проверить регулировку карбюратора.

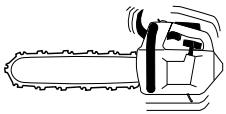
Уловитель цепи

Проверьте, чтобы на уловителе цепи не было повреждений, и чтобы он был надежно закреплен на корпусе моторной пилы.



Система гашения вибрации

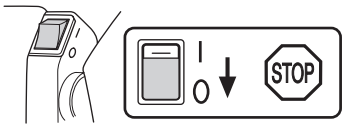
Регулярно проверяйте, чтобы на виброгасящих элементах не было трещин или деформаций.



Проверьте, чтобы виброгасящие элементы были надежно закреплены на блоке двигателя и ручках.

Контакт остановки

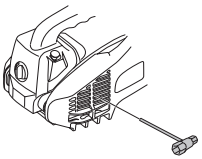
Запустите двигатель и проверьте, чтобы он остановился при переводе выключателя в положение стоп.



Глушитель

Никогда не используйте машину с дефектным глушителем.

Периодически проверяйте, чтобы глушитель был надежно закреплен на корпусе машины.



Глушитель служет для снижения уровня шума и отвода раскаленных выхлопных газов от рабочего. Выхлопные газы очень горячие и могут содержать искры, что может привести к пожару при прямом попадании на сухой и воспламеняющийся материал.

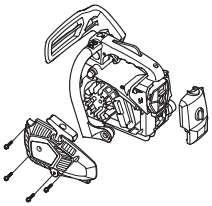
Стартер

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Возвратная пружина стартера, находясь в корпусе в собранном виде, находится под нагрузкой и при небрежном обращении в момент открытия может выскочить и вызвать серьезные травмы.

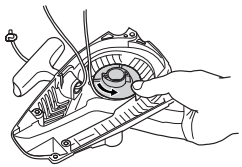
При замене стартовой пружины или шнура стартера всегда соблюдайте осторожность. Пользуйтесь защитными очками и защитными перчатками.

Замена поврежденного или изношенного шнура стартера

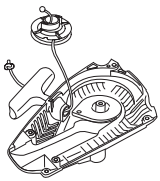
- Открутите винты, крепящие корпус стартера к картеру двигателя и снимите стартер.



- Вытяните шнур стартера примерно на 30 см и поднимите его через выемку в шкиве. Установите возвратную пружину в нейтральное положение, медленно вращая шкив в обратном направлении.



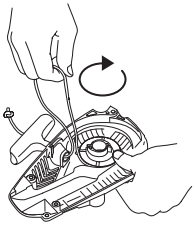
- Отверните винт в центре шкива и снимите шкив. Вставьте и натяните новый шнур стартера. Намотайте примерно 3 оборота шнура на шкив. Соберите шкив стартера с возвратной пружиной так, чтобы конец пружины упирался в шкив. Закрепите винт в центре шкива. Пропустите шнур стартера через отверстие в корпусе и ручке стартера. Сделайте узел на шнуре стартера.



Натяжение возвратной пружины

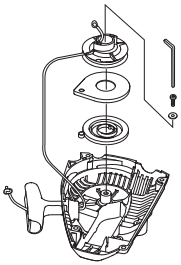
- Поднимите шнур стартера через выемку в шкиве и поверните шкив стартера на два оборота по часовой стрелке.

  Обратите внимание! Проверьте, чтобы шкив стартера был повернут по крайней мере на половину оборота при полностью вытянутом шнуре стартера.



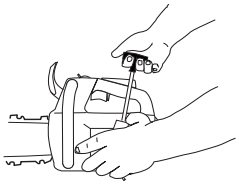
Замена сломанной возвратной пружины

- Поднимите шкив стартера. См. Замена поврежденного или изношенного шнура стартера. Помните, что возвратная пружина находится в блоке стартера в сжатом положени.
- Выньте кассету с возвратной пружиной из стартера.
- Смажьте возвратную пружину маловязким маслом. Вставьте кассету с возвратной пружиной в стартер. Поставьте шкив стартера на свое место и натяните возвратную пружину.

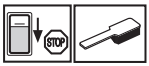


Сборка стартера

- Соберите стартер, сначала вытянув шнур стартера, а затем установив стартер на картер двигателя. Затем плавно отпустите шнур стартера, чтобы шкив вошел в зацепление с храповиком.
- Вставьте и затяните винты, которые крепят стартер.

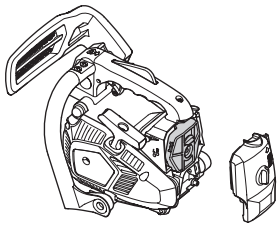


Воздушный фильтр



Воздушный фильтр следует регулярно чистить от пыли и грязи для того, чтобы избежать следующих повреждений:

- Сбой в работе карбюратора
- Трудность запуска
- Падение мощности двигателя
- Напрасный износ частей двигателя
- Чрезмерный расход топлива
- Сняв крышку цилиндра отвинтите воздушный фильтр и разберите его. При обратной сборке проверьте, чтобы фильтр был плотно посажен обратно на место. Почистите фильтр щеткой или вытряхните его.



Для более тщательной чистки фильтр следует помыть в воде с мылом.

Воздушный фильтр после эксплуатации в течение некоторого времени невозможно полностью вычистить. Поэтому его нужно периодически менять на новый. Поврежденный воздушный фильтр необходимо заменить.

Моторная пила HUSQVARNA может быть оборудована воздушными фильтрами разных моделей в зависимости от погодных и рабочих условий, сезона и т.д. Обращайтесь за советом к Вашему дилеру.

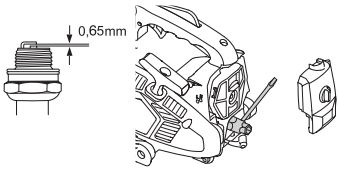
Свеча зажигания

На работу свечи зажигания влияют следующие факторы:

- Неправильная регулировка карбюратора.
- Неудовлетворительная рабочая смесь (слишком много масла или несоответствующее масло).
- Грязный воздушный фильтр.

Эти факторы влияют на образование нагара на электродах свечи и могут привести к сбоям в работе и трудностям при запуске.

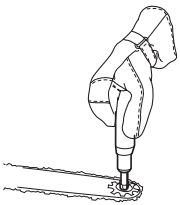
Если двигатель теряет мощность, плохо запускается, плохо: Превде жсего держит обороты холостого хода: прежде всего проверьте свечу зажигания. Если свеча грязная, прочистите ее и проверьте зазор электродов, 0,65 мм. Свечу нужно менять через месяц работы или при необходимости чаще.



Обратите внимание! Всегда используйте только указанный тип свечи! Применение несоответствующей модели может привести к серьезным повреждениям поршня/цилиндра. Следите за тем, чтобы свеча была оснащена т.н. изоляцией радиопомех.

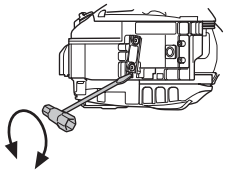
Смазка звездочки пильного полотна.

Смазку звездочки пильного полотна следует проводить всякий раз при заправке бензопилы топливом. Для этой цели используйте специальную масленку и высококачественную смазку для подшипников.



Регулировка масляного насоса

Масляный насос можно регулировать. Регулирование осуществляется винтом, который поворачивается отверткой. Для увеличения потока масла поверните винт по часовой стрелке, а против часовой стрелки – для уменьшения потока.



Когда топливо полностью израсходовано, масляный бак также обычно бывает почти пуст. Обязательно заполняйте масляный бак при каждой заправке пилы.

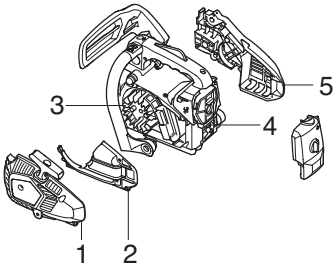
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед регулировкой двигатель необходимо остановить.

Система охлаждения

Для обеспечения как можно более низкой рабочей температуры машина оборудована системой охлаждения.

Состав системы охлаждения:

1 Воздухозаборник блока стартера.
2 Формирователь воздушного потока.
3 Лопасти вентилятора на маховике.
4 Ребра охлаждения на рубашке цилиндра.
5 Крышка сцепления



Производите очистку системы охлаждения щеткой раз в неделю или чаще, если этого требуют условия работы. Загрязненная или засоренная система охлаждения может привести к перегреву машины и вызвать повреждение поршня и цилиндра.

График технического обслуживания

Ниже приведен перечень обслуживания, которое необходимо выполнять на машине. Большинство пунктов описаны в разделе Обслуживание.

Ежедневное обслуживание	Еженедельное обслуживание	Ежемесячное обслуживание
Очистите инструмент снаружи.	На моторной пиле без катализатора, проверяйте систему охлаждения еженедельно.	Осмотрите ленту тормоза цепи на предмет износа. Замените, когда остается 0,6 мм в наиболее изношенном месте.
Проверьте, плавно и безопасно ли работают части дроссельной заслонки. (Рычаг газа и блокировочный рычаг ручки газа.)	Проверьте стартовый аппарат, стартовый шнур и возвратную пружину.	Осмотрите муфту сцепления, ее барабан и пружины на предмет износа.
Прочистите тормоз цепи и проверьте, чтобы он работал, как полагается по инструкции. Проверьте, чтобы не был поврежден уловитель цепи, в противном случае немедленно его замените.	Проверяйте, чтобы элементы гашения вибрации не были повреждены.	Прочистите свечу зажигания. Проверьте зазор 0,65 мм.
Для увеличения срока службы следует ежедневно переворачивать пильное полотно. Проверьте смазочное отверстие, чтобы убедиться в том, что оно не засорилось. Прочистите паз полотна. Если на полотне имеется отверстие для смазки носовой звездочки, ее нужно смазать.	Сточите заусенцы на беговых дорожках пильного полотна.	Очистите снаружи карбюратор.
Проверьте правильность работы масленки, чтобы убедиться в достаточной смазке пильного полотна и цепи.	Очистите или замените искроулавливающую сетку на глушителе.	Осмотрите топливный фильтр и топливный шланг. Замените его в случае необходимости.
Проверяйте цепь моторной пилы на видимое образование трещин в заклепках и звеньях, если цепь жесткая или если заклепки и звенья ненормально изношены. Замените в случае необходимости.	Прочистите пространство под карбюратор.	Опорожните топливный бак и очистите его изнутри.
Заточите цепь, проверьте ее натяжение и состояние. Проверьте ведущую звездочку на предмет не нормального износа и при необходимости замените ее.	Прочистите воздушный фильтр. В случае необходимости замените.	Опорожните масляный бак и очистите его изнутри.
Очистите воздухозаборник стартового аппарата.		Осмотрите все провода и соединения.
Проверьте затяжку гаек и болтов и подтяните в случае необходимости.		
Проверьте работу контакта остановки.		
Проверьте, чтобы не было утечки топлива с двигателя, бака или трубок подачи топлива.		
На моторной пиле с катализатором, проверяйте систему охлаждения ежедневно.		
Проверьте воздушный фильтр и при необходимости прочистите его.		

Технические характеристики

	T425
Двигатель	
Объем цилиндра, $см^3$	25,4
диаметр цилиндра, мм	34
длина хода, мм	28
Обороты холостого хода, об/мин	2900
Рекомендуемые максимальные высокие обороты, об/мин	12500
Мощность, кВт об/мин	0,96/9000
Система зажигания	
Изготовитель системы зажигания	Ikeda Denso
Тип системы зажигания	CD
Свеча зажигания	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Зазор электродов, мм	0,65
Система топлива / смазки	
Изготовитель карбюратора	Walbro
Тип карбюратора	WT 804
Емкость топливного бака, литров	0,23
Производительность масляного насоса при 8500 об/мин, мл/мин	3-9
Емкость масляной системы, литер	0,16
Тип масляного насоса	Автоматический
Вес	
Моторная пила без пильного полотна и цепи и топлива, кг	2,99
Эмиссия шума (См. прим.1)	
Уровень шума, измеренный дБ(А)	109
Уровень шума, гарантированный L_{WA}дБ(А)	110
Уровни шума (См. Примечание 2)	
Давление шума на уровне уха пользователя измерено согласно международных норм , дБ(А)	95,7
Уровни вибрации (См. Примечание 3)	
На передней ручке, $м/сек^2$	3,4
На задней ручке, $м/сек^2$	3,3
Цепь/полотно	
Стандартная длина пильного полотна, дюйм/см	10”/25
Рекомендуемая длина пильного полотна, дюйм/см	10”/25
Приемлемая длина резки, дюйм/см	
Скорость цепи при макс. мощности, м/сек	17,1 или 15,2
Шаг, дюйм/мм	3/8” /9,52 или 1/4” /6,25
Толщина приводного звена, дюйм/мм	0,050/1,3
Количество зубьев на ведущей звездочке	6 или 8

Примечание 1: Шумовая эмиссия в окружающую среду измеряется как шумовой эффект (L_{WA}) согласно Директивы ЕС 2000/14/EG.

Примечание 2: Эквивалент шумового уровня, сояласно ISO 7182 вычисляется как сумма энергии в определенный промежуток времени при различных условиях работы в следующие промежутки времени: 1/3 на холостых оборотах, 1/3 при максимальной нагрузке, 1/3 при максимальном количестве оборотов.

Примечание 3: эквивалентный уровень вибрации по стандарту ISO 22867 равен A (8).

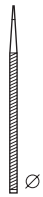
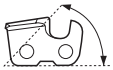
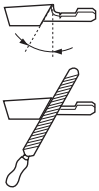
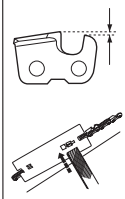
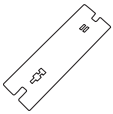
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Совместимость моделей пильного полотна и цепи

Приводимые варианты сертифицированы по нормам CE.

Пильное полотно				Пильная цепь	
Длина, дюймы	Шаг, дюйм	Ширина канавки, мм	Максимальное количество зубьев конечной звездочки	Тип	длина, ведущие звенья (шт.)
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

Затачивание цепи пилы и шаблоны для затачивания

							
	inch/mm				inch/mm		
H00	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5/32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

Гарантия ЕС о соответствии

(Только для Европы)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Швеция, телефон +46-36-146500, настоящим гарантируем, что моторная пила Husqvarna T425 с серийным номером 2007 года и далее (на табличке данных после цифр обозначающих год изготовления следует серийный номер), соответствует требованиям ДИРЕСТИВЫ СОВЕТА:

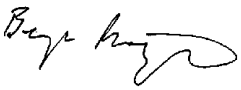
- от 22 июня 1998 года "о машинах" 98/37/EG, приложение IIA.
- от 15 декабря 2004 года "об электромагнитной совместимости" 2004/108/EEC.
- от 8 мая 2000 года "об эмиссии шума в окружающую среду" 2000/14/EG.

Дополнительная информация по эмиссиям шума приведена в разделе Технические характеристики. Ъыли использованы следующие стандарты: CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.

Зарегистрированная организация: TЖV Rheinland InterCert kft. Сертификация продукции - H-1061, Будапешт, Paulay Eden, 52, Венгрия, произвел проверку соответствия нормам ЕС согласно Директиве машин (98/37/EG) Статья 8, пункт 2c. Сертификатам типового контроля ЕС согласно приложению VI присвоен номер: U3 2892008 01

Поставленная моторная пила соответствует экземпляру, прошедшемо проверку на соответствие нормам ЕС.

Huskvarna, 21 января 2008 года



Bengt FrЪgelius, Начальник отдела развития цепных пил

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

Σύμβολα πάνω στο μηχάνημα:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Τα αλυσοπρίονα μπορεί να γίνουν επικίνδυνα! Η απρόσεχτη ή λανθασμένη χρήση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό ή θανάσιμο τραυματισμό του χειριστή ή άλλων ατόμων.

Διαβάστε προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσεως και κατανοήστε το περιεχόμενο πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε:

- Εγκεκριμένο προστατευτικό κράνος
- Εγκεκριμένα προστατευτικά μέσα ακοής
- Προστατευτικά γυαλιά ή δικτυωτή μάσκα

Αυτό το προϊόν είναι σύμφωνο με τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΚ.

Εκπομπές θορύβων στο περιβάλλον σύμφωνα με την Οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (ΕΚ). Οι εκπομπές του μηχανήματος αναφέρονται στο κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά και σε πινακίδα.

Μην αφήνετε ποτέ τη μύτη της λάμας να έρθει σε επαφή με κάποιο αντικείμενο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μπορεί να προκληθεί κλώτσημα όταν η μύτη της λάμας έρθει σε επαφή με ένα αντικείμενο και να επέλθει μια αντίδραση που τινάζει τη λάμα προς τα πάνω και πίσω προς τον χειριστή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ατομικό τραυματισμό.

Αυτό το αλυσοπρίονο επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο από άτομα ειδικά εκπαιδευμένα σε δεντροκομικές εργασίες. Μελετείστε τις οδηγίες χρήσεως!

Τα υπόλοιπα σύμβολα/επιγραφές του μηχανήματος αναφέρονται σε ειδικές απαιτήσεις για εκπλήρωση προδιαγραφών έγκρισης σε ορισμένες αγορές.

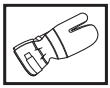
Σύμβολα στις οδηγίες χρήσεως:

Ο έλεγχος και/ή συντήρηση πρέπει να γίνονται με το κινητήρα σταματημένο, με το διακόπτη Στοπ στη θέση ΣΤΟΠ.

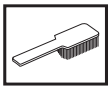
Θέση λειτουργίας

Τσοκ

Χρησιμοποιείτε πάντοτε εγκεκριμένα προστατευτικά γάντια.



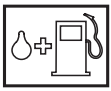
Απαιτείται τακτικός καθαρισμός.



Οπτικός έλεγχος.

Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά ή δικτυωτή μάσκα.

Συμπλήρωση καυσίμων.



Συμπλήρωση λαδιών και ρύθμιση λίπανσης.

Το αλυσόφρενο να είναι συνδεμένο όταν μπαίνει μπρος το αλυσοπρίονο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μπορεί να προκληθεί κλώτσημα όταν η μύτη της λάμας έρθει σε επαφή με ένα αντικείμενο και να επέλθει μια αντίδραση που τινάζει τη λάμα προς τα πάνω και πίσω προς τον χειριστή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ατομικό τραυματισμό.

Περιεχόμενα

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ
Σύμβολα πάνω στο μηχάνημα: 296
Σύμβολα στις οδηγίες χρήσεως: 296
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ
Περιεχόμενα 297
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
Αγαπητέ πελάτη! 298
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΙ;
Τι είναι τι στο αλυσοπρίονο; 299
ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
Ενέργειες πριν θέσετε σε λειτουργία ένα καινούργιο πριόνι 300
Σημαντικό 300
Χρησιμοποιείτε πάντοτε κοινή λογική 301
Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός 301
Προστατευτικός εξοπλισμός του μηχανήματος 302
Κοπτικός εξοπλισμός 305
ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ
Μοντάρισμα οδηγού και αλυσίδας 311
ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
Μίγμα καυσίμου 312
Γέμισμα ρεζερβουάρ 313
Ασφάλεια καυσίμων 313
ΞΕΚΙΝΗΜΑ ΚΑΙ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
Ξεκίνημα και σταμάτημα 314
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Πριν από οποιαδήποτε χρήση: 316
Γενικές οδηγίες εργασίας 316
Ενέργειες πρόληψης τινάγματος 323
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
Γενικά 324
Ρύθμιση καρμπιρατέρ 324
Ελεγχος, συντήρηση και σέρβις του προστατευτικού εξοπλισμού του αλυσοπρίονου 325
Σιγαστήρας 327
Μηχανισμός εκκίνησης 327
Φίλτρο αέρα 328
Μπουζί 329
Λίπανση ακραίου τροχού οδηγού 329
Ρύθμιση της αντλίας λαδιού 329
Σύστημα ψύξης 329
Πρόγραμμα συντήρησης 330
ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
Τεχνικά στοιχεία 331
Συνδυασμοί οδηγού και αλυσίδας 332
Τρόχισμα και οδηγοί τροχίσματος αλυσίδας 332
ΕΚ–Βεβαίωση συμφωνίας 332

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αγαπητέ πελάτη!

Συγχαρητήρια για την επιλογή σας να αγοράσετε ένα προϊόν της Husqvarna! Οι ρίζες της Husqvarna φτάνουν μέχρι το 1689, τότε που ο βασιλιάς Κάρολος ο 11ος έστησε στις όχθες του ποταμού Huskvarna ένα εργοστάσιο κατασκευής πυροβόλων όπλων. Η εγκατάσταση του εργοστασίου στις όχθες του ποταμού είχε λογική βάση, καθώς το ποτάμι χρησίμευε για την παραγωγή κινητήριας δύναμης, λειτουργώντας έτσι και ως εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας από υδατόπτωση. Σ ε αυτά τα 300 και άνω χρόνια λειτουργίας του εργοστασίου της Husqvarna, έχουν κατασκευαστεί αμέτρητα προϊόντα, από σόμπες καυσόξυλων μέχρι μοντέρνες ηλεκτρικές κουζίνες, ραπτομηχανές, ποδήλατα, μοτοσικλέτες κλπ. Το 1956 παρουσιάστηκε στην αγορά το πρώτο χορτοκοπτικό και το 1959 ακολούθησε το αλυσοπρίονο, και έως σήμερα η Husqvarna δραστηριοποιείται σε αυτά τα πλαίσια.

Η Eusqvarna είναι σήμερα ένας από τους πρωτοπόρους κατασκευαστές στον κόσμο στα προϊόντα δασοκομίας και κεπουρικής βάζοντας ύψιστε προτεραιότετα τεν ποιότετα και τεν απόδοσε. Ε επιχειρεματική μας ψιλοσοψία είναι να αναπτύσσουμε, να παράγουμε και να προσψέρουμε στεν αγορά προϊόντα με κινετήρες στους τομείς τις δασοκομίας, τες κεπουρικής καθώς και στεν οικοδομική και κατασκευαστική βιομεχανία. Ο στόχος τες Husqvarna είναι να βρίσκεται στεν κορυψή όσο αψορά τεν εργονομία, τε ψιλικότετα προς το χρήστε, τεν ασψάλεια και τεν ψροντίδα για το περιβάλλον, και γι' αυτό έχει αναπτυχθεί μια πλειάδα έξυπνων λύσεων για τε βελτίωσε αυτών των προϊόντων.

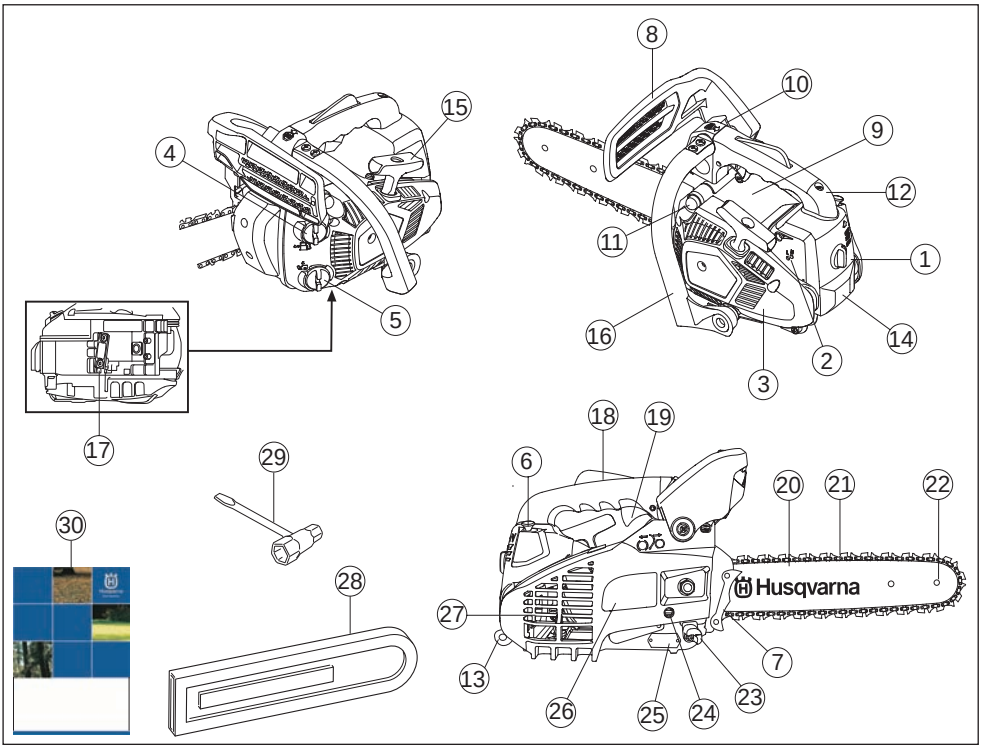
Είμαστε βέβαιοι ότι θα εκτιμήσετε και θα ικανοποιηθείτε από την ποιότητα και την απόδοση του προϊόντος μας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Με την αγορά ενός από τα προϊόντα μας προσφέρεται η δυνατότητα παροχής εξειδικευμένης βοήθειας σε περίπτωση βλαβών και για την επισκευή τους. Αν η αντιπροσωπεία που αγοράσατε το μηχάνημα δεν διαθέτει εξουσιοδοτημένο συνεργείο, τότε ρωτήστε τη πού θα βρείτε το πλησιέστερο συνεργείο εξυπηρέτησης.

Ελπίζουμε να μείνετε ικανοποιημένοι από το μηχάνημά σας και ότι θα γίνει ο βοηθός σας που θα σας συνοδεύει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Θεωρήστε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών σαν ένα πολύτιμο βοήθημα. Τηρώντας όσα αναφέρονται σε αυτό (χρήση, επισκευή, συντήρηση, κλπ.) μπορείτε αισθητά να επιμηκύνετε τη ζωή του καθώς και την μεταπωλητική του αξία. Αν πουλήσετε το μηχάνημά σας, φροντίστε να δώσετε στον νέο κάτοχο και το εγχειρίδιο οδηγιών.

Ευχαριστούμε που χρησιμοποιείτε ένα προϊόν της Husqvarna!

Η Husqvarna AB αναπτύσσει συνεχώς τα προϊόντα της και για το λόγο αυτό επιφυλάσσει στον εαυτό της το δικαίωμα τροποποιήσεων πχ. ως προς το σχεδιασμό και την εμφάνιση, χωρίς προειδοποίηση.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΙ;



Τι είναι τι στο αλυσοπρίονο;

1 Κάλυμμα φίλτρου
2 Ρυθμιστικές βίδες, καρμπιρατέρ
3 Μηχανισμός εκκίνησης
4 Ρεζερβουάρ καυσίμου
5 Ρεζερβουάρ λαδιού αλυσίδας
6 Ανάφλξη; τσοκ:
7 Οδοντωτός προφυλακτήρας
8 Προφυλακτήρας τινάγματος
9 Αυτοκόλλητο ενημερωτικό και προειδοποιητικό σήμα
10 Διακόπτης στοπ
11 Αντλία καυσίμου
12 Κλειστή άνω λαβή
13 Οπή στερέωσης σκοινιού ασφάλισης
14 Καπάκι μπουζιού
15 Λαβή σχοινιού εκκίνησης
16 Μπροστινή χειρολαβή
17 Ρυθμιστική βίδα αντλίας λαδιού
18 Ασφάλεια γκαζιού
19 Ρυθμιστής γκαζιού
20 Οδηγός
21 Αλυσίδα πριονίσματος
22 Ακραίος τροχός οδηγού
23 Ασφάλεια συγκράτησης αλυσίδας
24 Βίδα τεντώματος αλυσίδας
25 Πινακίδα προϊόντος και αύξοντος αριθμού
26 Καπάκι συμπλέκτη μ νσωματωμένο αλυσόφρνο.
27 Σιγαστήρας
28 Θήκη προστασίας οδηγού
29 Σύνθετο κλειδί
30 Οδηγίες χρήσεως

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ενέργειες πριν θέσετε σε λειτουργία ένα καινούργιο πριόνι

- Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες χρήσεως.
- Ελέγξτε τη συναρμολόγηση και τη ρύθμιση του κοπτικού εξοπλισμού. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Συναρμολόγηση.
- Βάλτε καύσιμο και ξεκινήστε το αλυσοπρίονο. Βλέπε οδηγίες κάτω από τις επικεφαλίδες Χειρισμός καυσίμου και Εκκίνηση και Σταμάτημα.
- Μη χρησιμοποιήστε το αλυσοπρίονο μέχρις ότου η αλυσίδα καλυφθεί με το λιπαντικό της λάδι. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Λάδωμα κοπτικού εξοπλισμού.
- Η μακρόχρονη έκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στην ακοή. Θα πρέπει πάντα να λαμβάνετε μέτρα προστασίας της ακοής σας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Χωρίς άδεια του κατασκευαστή, σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται μετατροπή του μηχανήματος σε σχέση με την αρχική του κατασκευή. Χρησιμοποιείτε πάντοτε γνήσια ανταλλακτικά. Μη εγκεκριμένες μετατροπές και/ή ανταλλακτικά μπορεί να έχουν ως συνέπεια σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό του χειριστή ή άλλων ατόμων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ενα αλυσοπρίονο που χρησιμοποιείται απρόσεχτα ή λαθεμένα μπορεί να μετατραπεί σε επικίνδυνο εργαλείο, και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ή ακόμη και θανατηφόρο τραυματισμό. Είναι πολύ σημαντικό να μελετήσετε και να κατανοήσετε το περιεχόμενο αυτών των οδηγιών χρήσεως.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Στο εσωτερικό του σιγαστήρα περιέχονται χημικά που μπορεί να είναι καρκινογόνα. Στην περίπτωση κατεστραμμένου σιγαστήρα, αποφύγετε την επαφή με αυτά τα στοιχεία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Εισπνοή καυσαερίων κινητήρα, ομίχλης λαδιών αλυσίδας και σκόνης πριονιδιών για μεγάλο διάστημα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην υγεία σας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Το σύστημα ανάφλεξης αυτού του μηχανήματος παράγει ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις αυτό το πεδίο μπορεί να παρουσιάσει παρεμβολές σε βηματοδότες. Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο σοβαρού ή θανατηφόρου τραυματισμού, συνιστούμε σε άτομα με βηματοδότη να συμβουλευτούν το γιατρό τους και τον κατασκευαστή του βηματοδότη, προτού χειριστούν αυτό το μηχάνημα.

Σημαντικό

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Το μηχάνημα είναι κατασκευασμένο αποκλειστικά για κόψιμο σε ξύλα.

Πρέπει αποκλειστικά να χρησιμοποιείτε τους συνδυασμούς λάμας/αλυσίδας που συνιστούμε στο κεφάλαιο Τεχνικά Στοιχεία.

Ποτέ μην δουλεύετε το πριόνι όταν είστε κουρασμένος, έχετε πιει αλκοόλ ή παίρνετε φάρμακα που επηρεάζουν την όρασή σας, την κρίση σας ή τον έλεγχο του σώματός σας.

Χρησιμοποιείτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.

Μην κάνετε ποτέ μετατροπές σε αυτό το μηχάνημα έτσι ώστε να διαφέρει από την αρχική του έκδοση, και μην το χρησιμοποιήσετε αν φαίνεται να έχει υποστεί μετατροπές από τρίτους.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικό μηχάνημα. Ακολουθήστε τις οδηγίες συντήρησης, ελέγχου και σέρβις αυτού του βιβλίου. Ορισμένες εργασίες συντήρησης και σέρβις πρέπει να γίνονται από ειδικευμένο προσωπικό. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Συντήρηση.

Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ άλλα εξαρτήματα απ' αυτά που συστήνουμε σ' αυτόν τον οδηγό. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Κοπτικός εξοπλισμός και το κεφάλαιο Τεχνικά στοιχεία.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Χρησιμοποιείτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά ή προστατευτικό προσώπου για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από εκτοξευμένα αντικείμενα. Ένα αλυσοπρίονο είναι ικανό να εκτοξεύσει αντικείμενα, όπως πριονίδια, μικρά κομμάτια ξύλου, κλπ., με μεγάλη δύναμη. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, ιδίως στα μάτια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αν λειτουργήσετε το μηχάνημα σε κλειστό ή κακά αεριζόμενο χώρο μπορεί να προκαλέσετε θάνατο από ασφυξία ή δηλητηρίαση από μονοξείδιο του άνθρακα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ένας λανθασμένος κοπτικός εξοπλισμός ή ένας λανθασμένος συνδυασμός λάμας/αλυσίδας αυξάνει τον κίνδυνο κλωτσήματος! Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά τους συνδυασμούς λάμας/αλυσίδας που προτείνουμε, καθώς και την οδηγία τροχίσματος. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τεχνικά στοιχεία.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Χρησιμοποιείτε πάντοτε κοινή λογική

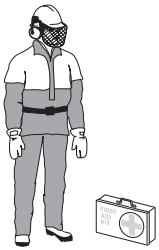
Είναι αδύνατο να καλύψουμε όλες τις πιθανές καταστάσεις που μπορείτε να αντιμετωπίσετε κατά τη χρήση του αλυσοπρίονου. Να είστε πάντοτε προσεκτικοί και να χρησιμοποιείτε κοινή λογική. Αποφεύγετε καταστάσεις όπου θεωρείτε ότι δεν έχετε επαρκή προσόντα. Αν είστε ακόμη αβέβαιοι σχετικά με τον τρόπο χειρισμού, αφού έχετε διαβάσει αυτές τις οδηγίες, θα πρέπει να συμβουλευτείτε έναν ειδικό πριν συνεχίσετε. Μην διστάσετε να έρθετε σε επαφή με τον επίσημο αντιπρόσωπο ή με εμάς αν έχετε ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση του αλυσοπρίονου. Είμαστε ευχαρίστως στη διάθεσή σας και σας παρέχουμε συμβουλές που σας βοηθούν να χρησιμοποιήσετε καλύτερα και ασφαλέστερα το αλυσοπρίονό σας. Ευχαρίστως να κάνετε εκπαίδευση στη χρήση αλυσοπρίονου. Ο επίσημος αντιπρόσωπος, μια δασοκομική σχολή ή η δημοτική βιβλιοθήκη μπορούν να σας ενημερώσουν σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό ή με τα μαθήματα που είναι διαθέσιμα.

Είναι διαρκώς εν εξελίξει η εργασία σχεδιαστικών και τεχνικών βελτιώσεων που αυξάνουν την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητά σας. Να επισκέπτεστε τακτικά τον αντιπρόσωπό σας για να βλέπετε τι οφέλη έχετε από τους νεωτερισμούς που παρουσιάζονται.

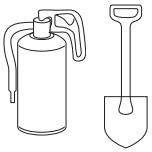
Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Τα περισσότερα ατυχήματα με αλυσοπρίονα συμβαίνουν όταν η αλυσίδα χτυπήσει το χειριστή. Σε οποιαδήποτε χρήση του μηχανήματος πρέπει να χρησιμοποιείτε εγκεκριμένο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός δεν εξουδετερώνει τον κίνδυνο τραυματισμού, παρά μειώνει τα αποτελέσματα ενός τραύματος σε περίπτωση ατυχήματος. Ζητήστε από τον έμπορο να σας βοηθήσει στην εκλογή προστατευτικού εξοπλισμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο κρατώντας το με το ένα χέρι. Το αλυσοπρίονο δεν ελέγχετε με ασφάλεια με το ένα χέρι κίνδυνος να αυτοτραυματιστείτε. Κρατάτε πάντα συνεχώς και σταθερά τις χειρολαβές με τα δύο χέρια.



- Εγκεκριμένο προστατευτικό κράνος
- Προστασία ακοής
- Προστατευτικά γυαλιά ή δικτυωτή μάσκα
- Γάντια με προστασία από πριόνι
- Παντελόνια με προστασία πριονίσματος
- Μπότες με προστασία από πριόνι, μεταλλικά ψίδια και αντιολισθητική σόλα
- Εχετε πάντοτε μαζί σας κιβώτιο πρώτων βοηθειών.
- Πυροσβεστήρας και φτυάρι



Τα ρούχα γενικώς πρέπει να είναι εφαρμοστά χωρίς να περιορίζουν την ελευθερία κινήσεων.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Σπινθήρες μπορεί να προέλθουν από το σιγαστήρα, τη λάμα και την αλυσίδα ή από άλλη πηγή. Να έχετε πάντοτε προσιτά εργαλεία πυρόσβεσης σε περίπτωση που τα χρειαστείτε. Έτσι βοηθάτε στην πρόληψη των πυρκαγιών δασικών εκτάσεων.

Αυτό το αλυσοπρίονο με την κλειστή άνω λαβή είναι ειδικά σχεδιασμένο για κοπή ξύλου και περιποίηση δέντρων. Χάρη στο μοναδικό σχεδιασμό της κλειστής λαβής (οι λαβές απέχουν ελάχιστα μεταξύ τους), υπάρχει αυξημένος κίνδυνος χειρισμού του μηχανήματος. Για αυτό το λόγο, αυτά τα ειδικά αλυσοπρίονα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για εργασίες σε δέντρα από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα σε εξειδικευμένες τεχνικές χορτοκοπτικής και χειρισμού αντίστοιχων μηχανημάτων και που χρησιμοποιούν τον ενδεδειγμένο προστατευτικό εξοπλισμό (ανυψωτικό περονοφόρο για ανύψωση προσωπικού, σχοινιά, εξάρτιση ασφαλείας). Συνιστάται η χρήση συμβατικών αλυσοπρίονων (με μεγαλύτερο διάστημα μεταξύ των λαβών) για όλες τις υπόλοιπες χορτοκοπτικές εργασίες που εκτελούνται επί του εδάφους.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Για την εκτέλεση εργασιών επάνω σε δέντρα, απαιτείται η χρήση εξειδικευμένων τεχνικών χορτοκοπτικής και χειρισμού, οι οποίες θα πρέπει να διενεργούνται υπό επιτήρηση προκειμένου να μειωθεί ο αυξημένος κίνδυνος τραυματισμού. Μην εργάζεστε ποτέ επάνω σε δέντρο εάν δεν διαθέτετε την κατάλληλη εξειδικευμένη και επαγγελματική κατάρτιση να εκτελέσετε μια τέτοια εργασία, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαίδευσης για τη χρήση εξοπλισμού ασφαλείας και αναρρίχησης, όπως εξαρτίσεις, σχοινιά, ζώνες, ειδικά υποδήματα αναρρίχησης, γάντζους, κρίκους ασφαλείας κλπ.

Προστατευτικός εξοπλισμός του μηχανήματος

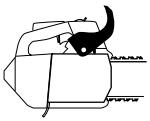
Σε αυτό το κεφάλαιο εξηγείται ποια είναι τα εξαρτήματα ασφαλείας του μηχανήματος καθώς και ο ρόλος τους. Για έλεγχο και συντήρηση βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή εξοπλισμού ασφαλείας του αλυσοπρίονου. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Πως λέγεται αυτό; για να εντοπίσετε που ακριβώς είναι τοποθετημένα στο μηχάνημά σας αυτά τα εξαρτήματα.

Η διάρκεια ζωής της μηχανής μπορεί να μειωθεί ενώ και ο κίνδυνος για ατυχήματα είναι μεγαλύτερος στην περίπτωση που δεν πραγματοποιείται η σωστή συντήρηση της μηχανής καθώς και εάν η επισκευή δε γίνεται με επαγγελματικό τρόπο. Εάν θέλετε περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο συνεργείο.

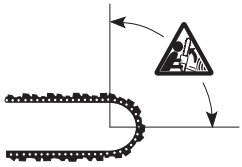
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ποτέ μη χρησιμοποιείτε ένα μηχάνημα με ελαττωματικό εξοπλισμό ασφαλείας. Ο εξοπλισμός ασφαλείας θα πρέπει να ελέγχεται και να συντηρείται. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή εξοπλισμού ασφαλείας του αλυσοπρίονου. Αν το μηχάνημά σας δεν περνά όλους τους ελέγχους θα πρέπει να το πάτε σε συνεργείο επισκευής.

Αλυσόφρενο με προφυλακτήρα τινάγματος

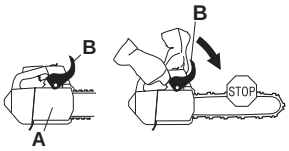
Το αλυσοπρίονο είναι εφοδιασμένο με φρένο αλυσίδας, που είναι φτιαγμένο για να ακινητοποιεί την αλυσίδα σε κλώτσημα. Ένα φρένο αλυσίδας μειώνει τον κίνδυνο ατυχημάτων, αλλά μόνο Εσείς ως χρήστες μπορείτε να τα εμποδίσετε.



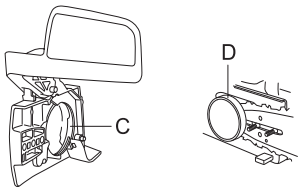
Να είστε προσεχτικός στο χειρισμό και να φροντίζετε ώστε η περιοχή τινάγματος του οδηγού να μην έρχεται ποτέ σε επαφή με αντικείμενα.



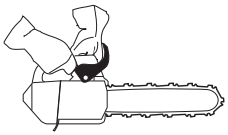
- Το φρένο αλυσίδας(A) ενεργοποιείται είτε με το χέρι (μέσω του αριστερού) είτε με τη λειτουργία της αδράνειας.
- Η ενεργοποίηση πραγματοποιείται όταν ο προφυλακτήρας (B) μετακινείται προς τα εμπρός.



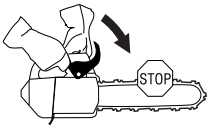
- Αυτή η κίνηση ενεργοποιεί έναν μηχανισμό σφιγμένο με ελατήριο, ο οποίος σφίγγει την ταινία φρένου (C) γύρω από το σύστημα κίνησης της αλυσίδας (D) (ταμπούρο συμπλέκτη).



- Ο προφυλακτήρας τινάγματος δεν είναι σχεδιασμένος μόνο για ενεργοποίηση του αλυσόφρενου. Ενα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό του είναι ότι μειώνει τον κίνδυνο να χτυπήσει η αλυσίδα το αριστερό χέρι, εάν το δεξί χέρι χάσει το κράτημα της μπροστινής χειρολαβής.

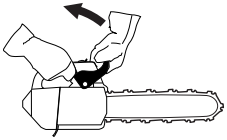


- Το φρένο αλυσίδας θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένο όταν μπαίνει σε εκκίνηση το αλυσοπρίονο για να εμποδιστεί η περιστροφή της αλυσίδας.

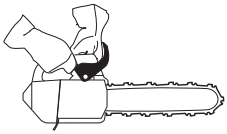


- Χρησιμοποιήστε το φρένο αλυσίδας ως "χειρόφρενο" κατά την εκκίνηση ή για μικρές μετακινήσεις, για να εμποδίσετε ατυχήματα όπου ο χρήστης ή ο περίγυρος μπορούν άθελά τους να έρθουν σε επαφή με την αλυσίδα σε περιστροφή.

- Το αλυσόφρενο απελευθερώνεται τραβώντας τον προφυλακτήρα τινάγματος πίσω, προς την μπροστινή χειρολαβή.



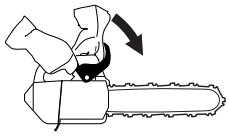
- Τα τινάγματα μπορεί να είναι αστραπιαία και πολύ βίαια. Τα περισσότερα τινάγματα είναι μικρά και δεν ενεργοποιούν πάντοτε το αλυσόφρενο. Σε τέτοια τινάγματα θα πρέπει να κρατάτε σταθερά το αλυσοπρίονο και να μην το αφήνετε.



- Το πώς ενεργοποιείται το αλυσόφρενο, με το χέρι ή την αδράνεια, εξαρτάται από τη δύναμη του τινάγματος, καθώς και από τη θέση του αλυσοπρίονου σε σχέση με το αντικείμενο με το οποίο ήρθε σε επαφή η περιοχή τινάγματος του οδηγού.

  Σε βίαια κλωτσήματα και όπου ο τομέας κινδύνου κλωτσήματος της λάμας βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο μακριά από το χρήστη, το φρένο αλυσίδας είναι έτσι κατασκευασμένο ώστε να ενεργοποιείται μέσω του αντίβαρου του φρένου αλυσίδας (αδράνεια) στην κατεύθυνση του κλωτσήματος.

  Σε λιγότερο δυνατά τινάγματα ή όταν η περιοχή τινάγματος του οδηγού βρίσκεται κοντά στο χειριστή, το αλυσόφρενο ενεργοποιείται με το αριστερό χέρι.



- Σε θέση ριξίματος το αριστερό χέρι είναι σε τέτοια θέση που κάνει αδύνατη την ενεργοποίηση του φρένου αλυσίδας με το χέρι. Σε αυτού του είδους τις λαβές, δηλαδή όταν το αριστερό χέρι είναι τοποθετημένο έτσι ώστε να μην μπορεί να επηρεάσει την κίνηση της προστασίας κλωτσήματος, μπορεί να ενεργοποιηθεί το φρένο αλυσίδας μόνο μέσω της λειτουργίας της αδράνειας.

Θα μπορεί πάντοτε το χέρι μου να ενεργοποιεί το φρένο αλυσίδας σε κλωτσήματα;

Όχι. Απαιτείται μια ορισμένη δύναμη για να μετακινηθεί προς τα εμπρός η προστασία κλωτσήματος. Αν το χέρι σας ακουμπήσει μόνο ελαφριά ή γλιστρήσει πάνω από τη προστασία κλωτσήματος, υπάρχει περίπτωση η δύναμη να είναι ανεπαρκής για να θέσει σε λειτουργία το φρένο αλυσίδας. Θα πρέπει βέβαια και να κρατάτε σταθερά τις χειρολαβές του αλυσοπρίονου όταν δουλεύετε. Αν το κάνετε και σας παρουσιαστεί κλώτσημα, μπορεί να μην αφήσετε ποτέ το χέρι από τη μπροστινή χειρολαβή και να μην ενεργοποιήσετε το φρένο αλυσίδας, ή ακόμη θα ενεργοποιηθεί το φρένο αλυσίδας αφού πρώτα το πριόνι έχει προλάβει να γυρίσει μεγάλη απόσταση. Σε μια τέτοια περίπτωση μπορεί να συμβεί το φρένο αλυσίδας να μην προλάβει να ακινητοποιήσει την αλυσίδα πριν σας χτυπήσει.

Υπάρχουν επίσης ορισμένες στάσεις εργασίας στις οποίες το χέρι σας δεν μπορεί να φτάσει την προστασία κλωτσήματος για να ενεργοποιήσει το φρένο αλυσίδας, π.χ. όταν το πριόνι κρατιέται σε θέση ριξίματος.

Θα ενεργοποιείται πάντοτε η λειτουργία της αδράνειας του φρένου αλυσίδας όταν λαμβάνει χώρα ένα κλώτσημα;

Όχι. Κατ' αρχήν πρέπει το φρένο σας να λειτουργεί. Κατά δεύτερο λόγο πρέπει να είστε αρκετά δυνατοί για να ενεργοποιήσετε το φρένο αλυσίδας. Αν το φρένο αλυσίδας ήταν πολύ ευαίσθητο, θα ενεργοποιούνταν συνεχώς, πράγμα ενοχλητικό.

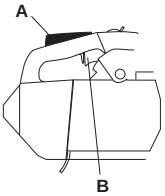
Θα με προστατεύει πάντοτε το φρένο αλυσίδας από τραυματισμό σε περίπτωση που συμβεί κλώτσημα;

Όχι. Κατ' αρχήν θα πρέπει το φρένο σας να λειτουργεί για να παρέχει την απαιτούμενη προστασία. Κατά δεύτερο λόγο πρέπει να ενεργοποιηθεί έτσι όπως περιγράφεται παραπάνω για να ακινητοποίησει την αλυσίδα σε ένα κλώτσημα. Και τρίτον, μπορεί να ενεργοποιηθεί το φρένο αλυσίδας, αλλά αν η λάμα είναι πολύ κοντά σας μπορεί να συμβεί το φρένο να μην προλάβει να φρενάρει και να ακινητοποιήσει την αλυσίδα πριν σας βρει το αλυσοπρίονο.

Μόνο εσείς ο ίδιος και μια σωστή τεχνική εργασίας μπορεί να εξαλείψει τα κλωτσήματα και τους κινδύνους τους.

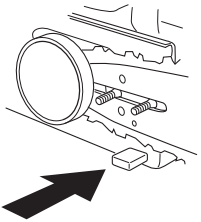
Ασφάλεια γκαζιού

Η ασφάλεια σκανδάλης γκαζιού είναι κατασκευασμένη για να εμποδίζει την αθέλητη ενεργοποίηση της σκανδάλης γκαζιού. Όταν η ασφάλεια (A) πατιέται μέσα στη χειρολαβή (= όταν κρατάμε τη χειρολαβή) ελευθερώνεται η σκανδάλη γκαζιού (B). Όταν αφήνουμε τη χειρολαβή επανέρχονται και η σκανδάλη γκαζιού και η ασφάλεια σκανδάλης γκαζιού στις αντίστοιχες αρχικές τους θέσεις. Αυτή η θέση σημαίνει ότι η σκανδάλη γκαζιού ασφαλίζει αυτόματα στο ρελαντί.



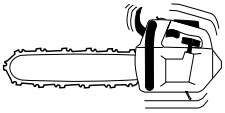
Ασφάλεια συγκράτησης αλυσίδας

Η ασφάλεια συγκράτησης αλυσίδας είναι σχεδιασμένη για να πιάνει την αλυσίδα που πετάχτηκε ή έσπασε. Αυτές οι καταστάσεις μπορούν να αποφευχθούν, στις περισσότερες περιπτώσεις, με σωστό τέντωμα αλυσίδας (βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Συναρμολόγηση), καθώς και με σωστή συντήρηση και σέρβις του οδηγού και της αλυσίδας (βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Γενικές Οδηγίες Εργασίας).

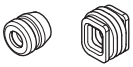


Σύστημα απόσβεσης κραδασμών

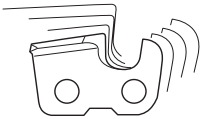
Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με ένα σύστημα απόσβεσης κραδασμών, που είναι σχεδιασμένο για να ελαχιστοποιεί τους κραδασμούς και να κάνει ευκολότερη την εργασία.



Το σύστημα απόσβεσης κραδασμών ελαττώνει τη μετάδοση των κραδασμών από τον κινητήρα/και την αλυσίδα στις χειρολαβές του μηχανήματος. Το σώμα του πριονιού, μαζί με τον κοπτικό εξοπλισμό, είναι απομονωμένο από τις χειρολαβές με τους αποσβεστήρες κραδασμών.



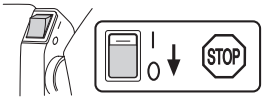
Πριόνισμα σε σκληρό ξύλο (τα περισσότερα φυλλοβόλα δέντρα) προκαλεί δυνατότερους κραδασμούς από το πριόνισμα σε μαλακό ξύλο (τα περισσότερα κωνοφόρα δέντρα). Πριόνισμα με στομωμένη ή λαθεμένου τύπου αλυσίδα (λάθος τύπος ή λάθος ακόνισμα), αυξάνει το επίπεδο των κραδασμών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Υπερβολική έκθεση σε κραδασμούς μπορεί να προκαλέσει προβλήματα σε αγγεία και νεύρα σε άτομα που έχουν κυκλοφοριακό πρόβλημα. Απευθυνθείτε σε γιατρό εάν διαπιστώσετε συμπτώματα που μπορούν να οφείλονται σε υπερβολική έκθεση σε κραδασμούς. Παραδείγματα τέτοιων συμπτωμάτων είναι μουδιάσματα, έλλειψη αίσθησης, "μυρμηκίαση", "τσιμπίματα", πόνος, έλλειψη ή μείωση της κανονικής δύναμης, αλλαγές στην επιφάνεια και στο χρώμα του δέρματος. Αυτά τα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως στα δάχτυλα, στα χέρια και στους καρπούς. Αυτά τα συμπτώματα μπορεί να αυξηθούν σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Διακόπτης Στοπ

Ο διακόπτης Στοπ χρησιμοποιείται για το σβήσιμο του κινητήρα.



Σιγαστήρας

Ο σιγαστήρας είναι κατασκευασμένος για να περιορίζει τη στάθμη του θορύβου στο ελάχιστο και να διοχετεύει τα καυσαέρια μακριά από τον χειριστή.

Σε περιοχές όπου επικρατεί θερμό και υγρό κλίμα, υπάρχει υψηλός κίνδυνος εκδήλωσης πυρκαγιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Τα αέρια εξαγωγής από τον κινητήρα είναι καυτά και είναι δυνατό να περιέχουν σπινθήρες που μπορούν να προκαλέσουν φωτιά. Ποτέ μην ξεκινάτε το μηχάνημα σε εσωτερικό χώρο ή κοντά σε εύφλεκτα υλικά!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ο σιγαστήρας θερμαίνεται πολύ τόσο κατά τη χρήση όσο και μετά το σταμάτημα. Αυτό ισχύει και όταν ο κινητήρας δουλεύει στο ρελαντί. Να έχετε στο νου σας τον κίνδυνο πυρκαγιάς, ειδικά κατά τη χρήση κοντά σε εύφλεκτες ουσίες ή/και αέρια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ποτέ μην χρησιμοποιείτε αλυσοπρίονο χωρίς σιλανσιέ ή με κατεστραμμένο σιλανσιέ. Η χρήση κατεστραμμένου σιλανσιέ ενδέχεται να αυξήσει σημαντικά το επίπεδο θορύβου και τον κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς. Διατηρείτε έναν πυροσβεστήρα σε κοντινή απόσταση από τον τόπο εργασίας.

Κοπτικός εξοπλισμός

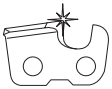
Στο μέρος αυτό παρουσιάζουμε τη σωστή συντήρηση και σωστή χρήση του σωστού τύπου κοπτικού εξοπλισμού έτσι ώστε:

- Να μειωθεί ο κίνδυνος τινάγματος.
- Μειώνει τον κίνδυνο βγαλσίματος της αλυσίδας καθώς και σπασίματός της.
- Προσφέρει βέλτιστη απόδοση κοπής.
- Να έχετε μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του κοπτικού εξοπλισμού.
- Αποφεύγει την αύξηση του επιπέδου των κραδασμών.

Βασικοί κανόνες

- **Χρησιμοποιείτε μόνο τον κοπτικό εξοπλισμό που συνιστούμε!** Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τεχνικά στοιχεία.

- **Τα δόντια της αλυσίδας να είναι πάντοτε καλά και σωστά ακονισμένα! Ακολουθείτε τις οδηγίες μας και χρησιμοποιείτε σωστό τύπο λίμας.** Λάθος ακονισμένη ή χαλασμένη αλυσίδα αυξάνει τον κίνδυνο ατυχημάτων.



- **Διατηρήστε το σωστό διάκενο! Τηρήστε τις οδηγίες μας και χρησιμοποιήστε εγκεκριμένο οδηγό διάκενου.** Αν το διάκενο είναι μεγαλύτερο από το κανονικό, μεγαλώνει ο κίνδυνος κλωτσήματος.

- **Η αλυσίδα να είναι τεντωμένη!** Μια χαλαρή αλυσίδα ξεφεύγει ευκολότερα και η φθορά του οδηγού, της ίδιας της αλυσίδας και του τροχού μετάδοσης κίνησης στην αλυσίδα γίνεται μεγαλύτερη.

- **Να έχετε την αλυσίδα καλά λαδωμένη και σωστά συντηρημένη!** Ανεπαρκές λάδωμα της αλυσίδας αυξάνει τον κίνδυνο σπασίματός της και επιπλέον η φθορά του οδηγού, της ίδιας της αλυσίδας και του τροχού μετάδοσης κίνησης στην αλυσίδα γίνεται μεγαλύτερη.

Κοπτικός εξοπλισμός που μειώνει το κλώτσημα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ένας λανθασμένος κοπτικός εξοπλισμός ή ένας λανθασμένος συνδυασμός λάμας/αλυσίδας αυξάνει τον κίνδυνο κλωτσήματος! Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά τους συνδυασμούς λάμας/αλυσίδας που προτείνουμε, καθώς και την οδηγία τροχίσματος. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τεχνικά στοιχεία.

Το τίναγμα μπορεί να αποφευχθεί μόνο όταν φροντίζετε να μην έρχεται ποτέ σε επαφή με αντικείμενα η περιοχή πρόκλησης τινάγματος της αλυσίδας.

Χρησιμοποιώντας αλυσίδες με "ενσωματωμένη" ικανότητα μείωσης τινάγματος και χρησιμοποιώντας σωστά ακονισμένες και συντηρημένες αλυσίδες, μπορείτε να μειώσετε τα αποτελέσματα ενός τινάγματος.

Οδηγός

Όσο μικρότερη ακτίνα μύτης τόσο μικρότερη τάση για κλώστημα.

Αλυσίδα πριονίσματος

Οι αλυσίδες πριονίσματος αποτελούνται από διάφορα δόντια κανονικού τύπου ή τύπου με ικανότητα μείωσης τινάγματος.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Καμιά αλυσίδα δεν εξαλείφει τον κίνδυνο για κλώτσημα.

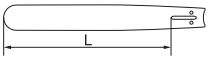
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κάθε επαφή με μια περιστρεφόμενη αλυσίδα μπορεί να προκαλέσει πολύ σοβαρό τραυματισμό.

Μερικές εκφράσεις που προσδιορίζουν τον οδηγό και την αλυσίδα

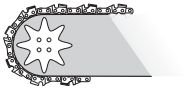
Για να διατηρήσετε όλες τις διατάξεις ασφαλείας του κοπτικού εξοπλισμού, θα πρέπει να αντικαθιστάτε τους φθαρμένους συνδυασμούς λάμας/αλυσίδας με λάμα και αλυσίδα που συνιστά η Husqvarna. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τεχνικά στοιχεία για πληροφορίες σχετικά με τους συνδυασμούς λάμας/αλυσίδας που συνιστούμε.

Οδηγός

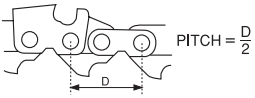
- Μήκος (ίντσες/cm)



- Σύνολο δοντιών ακραίου τροχού οδηγού (T).



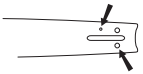
- Βήμα αλυσίδας (=ίντσες) (ίντσες). Η απόσταση μεταξύ των δοντιών κίνησης πρέπει να είναι ίδια με την απόσταση των δοντιών του τροχού του άκρου του οδηγού και του κινητήριου τροχού.



- Αριθμός δοντιών κίνησης. Ο αριθμός των δοντιών κίνησης προκύπτει από το μήκος του οδηγού, το βήμα της αλυσίδας και τον αριθμό των δοντιών του τροχού του άκρου του οδηγού

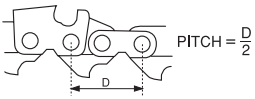
- Πλάτος αυλάκωσης οδηγού (ίντσες/mm). Το πλάτος αυλάκωσης του οδηγού θα πρέπει να ταιριάζει με το πλάτος του δοντιού κίνησης.

- Οπή λίπανσης και οπή τεντώματος αλυσίδας. Ο οδηγός πρέπει να ταιριάζει με την κατασκευή του πριονιού.

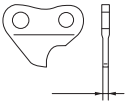


Αλυσίδα πριονίσματος

- Βήμα αλυσίδας (ίντσες)



- Πλάτος δοντιών κίνησης (mm/ίντσες)

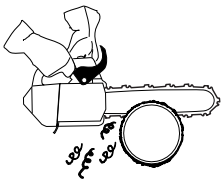


- Αριθμός δοντιών κίνησης

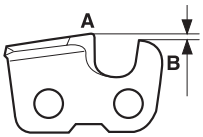
Τρόχισμα και ρύθμιση του διάκενου της αλυσίδας

Γενικά για το ακόνισμα δοντιού αλυσίδας

- Ποτέ μην πριονίζετε με στομωμένη αλυσίδα. Η αλυσίδα είναι στομωμένη όταν χρειάζεται να πιέσετε το πριόνι για να κόψετε το ξύλο και τα πριονίδια είναι πολύ μικρά. Μια πολύ στομωμένη αλυσίδα δεν παράγει καθόλου πριονίδια. Το μόνο που βλέπετε είναι ξυλόσκονη.
- Μια καλοτροχισμένη αλυσίδα βυθίζεται μόνη της πριονίζοντας πέρα για πέρα το ξύλο και παράγει μεγάλα και μακριά πριονίδια.

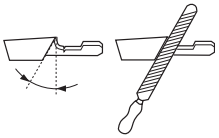


- Το τμήμα της αλυσίδας που κόβει ονομάζεται σύνδεσμος κοπής και αποτελείται από ένα δόντι κοπής (A) και από ένα οδηγό διάκενου (B). Η διαφορά ύψους αυτών των δύο καθορίζει το βάθος πριονίσματος.

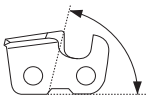


Κατά το τρόχισμα του δοντιού κοπής πρέπει να ληφθούν υπόψη τέσσερα μέτρα.

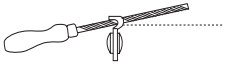
1 Η γωνία ακονίσματος



2 Η γωνία κοπής

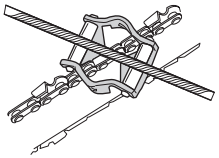


3 Η θέση της λίμας



4 Η διάμετρος της στρογγυλής λίμας

Είναι πολύ δύσκολο να τροχιστεί μια αλυσίδα χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων. Για το λόγο αυτό σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε τον οδηγό τροχίσματος που διαθέτουμε. Εξασφαλίζει το τρόχισμα της αλυσίδας για βέλτιστη μείωση κλωτσήματος και δυνατότητας κοπής.

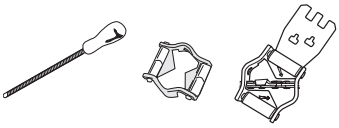


Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τεχνικά στοιχεία για το ποια στοιχεία ισχύουν για το τρόχισμα της αλυσίδας του πριονιού σας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Παρεκκλίσεις από τις οδηγίες τροχίσματος αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο τινάγματος της αλυσίδας.

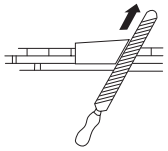
Ακόνισμα δοντιού κοπής

Για τρόχισμα του δοντιού κοπής χρειάζεται μια στρογγυλή λίμα και ένας οδηγός τροχίσματος. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τεχνικά στοιχεία για το ποια διάμετρος στρογγυλής λίμας καθώς και ποιος οδηγός τροχίσματος συνιστάται για την αλυσίδα του πριονιού σας.

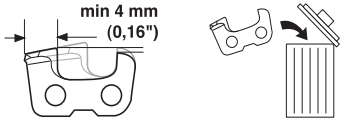


- Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα είναι τεντωμένη. Μια χαλαρωμένη αλυσίδα δυσκολεύει το σωστό ακόνισμα.

- Ακονίζετε πάντοτε από το εσωτερικό του δοντιού προς τα έξω. Στην επαναφορά ελαφρώστε την πίεση της λίμας. Ακονίστε πρώτα όλα τα δόντια της μιας πλευράς, γυρίστε μετά το αλυσοπρίονο και ακονίστε τα δόντια της άλλης πλευράς.

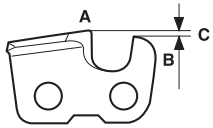


- Ακονίζετε έτσι που όλα τα δόντια να έχουν το ίδιο μήκος. Οταν το μήκος των δοντιών είναι μόνο 4 mm (0,16") τότε η αλυσίδα είναι φθαρμένη και πρέπει να πεταχτεί.



Γενικά σχετικά με τη ρύθμιση του διάκενου

- Κατά το τρόχισμα του δοντιού κοπής μικραίνει το διάκενο (=βάθος κοπής). Για να διατηρηθεί η βέλτιστη ικανότητα κοπής πρέπει ο οδηγός διάκενου να κατέβει στο συνιστώμενο επίπεδο. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τεχνικά στοιχεία για το πόσο μεγάλο διάκενο πρέπει να έχει η αλυσίδα του πριονιού σας.

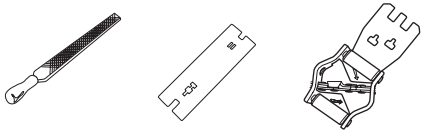


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μεγαλύτερο του κανονικού διάκενο αυξάνει την τάση κλωτσήματος της αλυσίδας!

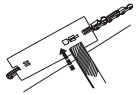
Ρύθμιση διάκενου

- Όταν γίνεται ρύθμιση διάκενου πρέπει το δόντια κοπής να έχουν τροχιστεί. Συνιστούμε τη ρύθμιση του διάκενου μετά από κάθε τρίτο τρόχισμα της αλυσίδας. ΠΡΟΣΕΞΤΕ! Αυτή η σύσταση προϋποθέτει ότι το μήκος των δοντιών κοπής δεν έχει τροχιστεί παραπάνω από το κανονικό.
- Για τη ρύθμιση του διάκενου χρειάζεται μια πλακέ λίμα και ένας οδηγός διάκενου. Συνιστούμε να

χρησιμοποιήσετε το δικό μας οδηγό τροχίσματος για το διάκενο για να έχετε σωστά μέτρα διακένου και σωστή γωνία οδηγού βάθους κοπής.



- Τοποθετήστε τον οδηγό τροχίσματος πάνω στην αλυσίδα. Πληροφορίες για τη χρήση του οδηγού τροχίσματος υπάρχουν πάνω στη συσκευασία. Χρησιμοποιήστε τη πλακέ λίμα για να τροχίσετε τα πλεονάζοντα γρέζια από το υπερυψωμένο τμήμα του οδηγού βάθους κοπής. Το διάκενο είναι το σωστό όταν δεν αισθάνεστε καμιά αντίσταση όταν περνάτε τη λίμα πάνω στον οδηγό.



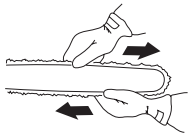
Τέντωμα αλυσίδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αλυσίδα που δεν είναι τεντωμένη σωστά μπορεί να πεταχτεί απ' τη θέση της και να τραυματίσει σοβαρά, ακόμη και θανατηφόρα.

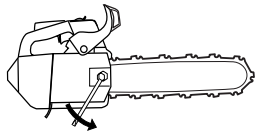
Οσο χρησιμοποιείτε την αλυσίδα, τόσο αυτή μακραίνει. Είναι λοιπόν σημαντικό οι ρυθμίσεις να γίνονται ανάλογα με το μήκος της αλυσίδας.

Το τέντωμα της αλυσίδας πρέπει να το ελέγχετε κάθε φορά που γεμίζετε καύσιμο. ΠΡΟΣΕΞΤΕ! Μια καινούργια αλυσίδα χρειάζεται στρώσιμο, γι'αυτό και στην αρχή να ελέγχετε το τέντωμά της συχνότερα.

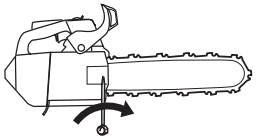
Γενικά ισχύει το ότι η αλυσίδα πρέπει να τεντωθεί όσο το δυνατό περισσότερο, όχι όμως και τόσο που να μη μπορείτε να την περιστρέψετε εύκολα με το χέρι.



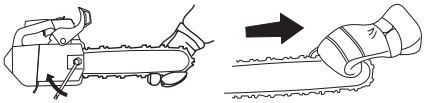
- Ξεσφίξτε το παξιμάδι της λάμας που ασφαλίζει το κάλυμμα συμπλέκτη και το αλυσόφρενο. Χρησιμοποιήστε το σύνθετο κλειδί.



- Ανασηκώστε την άκρη του οδηγού και τεντώστε την αλυσίδα, βιδώνοντας την βίδα τεντώματος με το σύνθετο κλειδί. Τεντώστε την μέχρις ότου δείτε ότι δεν κρέμεται χαλαρά στην κάτω πλευρά του οδηγού.



- Με το σύνθετο κλειδί σφίξτε το παξιμάδι της λάμας καθώς κρατάτε το άκρο της λάμας ανασηκωμένο. Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα μπορεί να περιστραφεί εύκολα με το χέρι και ότι δεν κρέμεται στην κάτω πλευρά της λάμας.



Ανάμεσα στα μοντέλα των αλυσοπρίονών μας υπάρχουν διαφορετικές τοποθετήσεις στους τεντωτήρες των αλυσίδων. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλιδα Πως λέγεται αυτό;, για το που βρίσκεται στο μοντέλο σας.

Λάδωμα κοπτικού εξοπλισμού

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ανεπαρκές λάδωμα του κοπτικού εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει σπάσιμο της αλυσίδας, που μπορεί να τραυματίσει σοβαρά, ακόμη και θανατηφόρα.

Ενα λάδι πριονιού

Το λάδι της αλυσίδας αλυσοπρίονου πρέπει να έχει καλή πρόσφυση στην αλυσίδα και να διατηρεί επίσης τα χαρακτηριστικά ροής του ανεξάρτητα από το αν επικρατεί ζεστό καλοκαίρι ή κρύος χειμώνας.

Ως κατασκευαστές αλυσοπριόνων έχουμε αναπτύξει ένα βέλτιστο λάδι αλυσίδας, το οποίο, λόγω της φυτικής του βάσης, είναι και βιολογικά διασπώμενο. Συνιστούμε τη χρήση του δικού μας λαδιού τόσο για μέγιστη διάρκεια ζωής της αλυσίδας όσο και για το περιβάλλον. Εάν δεν είναι διαθέσιμο το δικό μας λάδι αλυσίδας, συνιστάται το τυποποιημένο λάδι αλυσίδας.

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε μεταχειρισμένο λάδι! Είναι επιβλαβές τόσο για εσάς, όσο και για το μηχάνημα και για το περιβάλλον.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Κατά τη χρήση φυτικού λαδιού αλυσίδας, να αποσυναρμολογήσετε και να καθαρίσετε το αυλάκωμα της λάμας και την αλυσίδα πριν από μακρόχρονη αποθήκευση. Διαφορετικά συντρέχει κίνδυνος οξείδωσης της αλυσίδας, που θα επιφέρει ακαμψία στην αλυσίδα και κακή λειτουργία της μύτης της λάμας.

Γέμισμα λαδιού αλυσίδας

- Ολα τα μοντέλα αλυσοπρίονών μας έχουν αυτόματη λίπανση αλυσίδας. Ορισμένα μοντέλα μπορείτε να τα παραλάβετε με ρυθμιζόμενη ροή λαδιού.

- Το ρεζερβουάρ λαδιού αλυσίδας και το ρεζερβουάρ καυσίμου έχουν τέτοιες διαστάσεις ώστε να τελειώνει το καύσιμο πριν τελειώσει το λάδι.

  Αυτή η λειτουργία ασφαλείας προϋποθέτει τη χρήση σωστού λαδιού αλυσίδας (ένα πολύ λεπτό και πολύ ρευστό λάδι αδειάζει το ρεζερβουάρ πριν προλάβει να τελειώσει το καύσιμο), καθώς και την τήρηση της οδηγίας μας που αφορά τη ρύθμιση του καρμπιρατέρ (μια πιό "φτωχή" ρύθμιση κάνει το καύσιμο να διαρκεί περισσότερο από το λάδι αλυσίδας) όπως και η τήρηση των συστάσεών μας που αφορά τον κοπτικό εξοπλισμό (μια πολύ μακριά λάμα απαιτεί περισσότερο λάδι αλυσίδας).

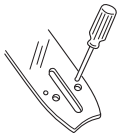
Ελεγχος λίπανσης αλυσίδας

- Ελέγχετε τη λίπανση της αλυσίδας κάθε φορά που γεμίζετε καύσιμο. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Λίπανση μύτης της λάμας.

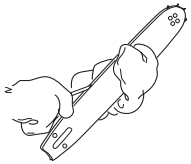
  Στρέψτε την άκρη του οδηγού προς ένα σταθερό φωτεινό σημείο και σε απόσταση 20 cm (8 ίντσες) απ' αυτό. Μετά από 1 λεπτό λειτουργίας και με γκάζι στα 3/4 θα φανεί μια ξεκάθαρη ζώνη λαδιού πάνω στο φωτεινό σημείο.

Εάν δεν λειτουργεί ο μηχανισμός λίπανσης:

- Βεβαιωθείτε ότι το κανάλι λίπανσης του οδηγού είναι ανοιχτό. Καθαρίστε αν χρειάζεται.



- Βεβαιωθείτε ότι το αυλάκι του οδηγού είναι καθαρό. Καθαρίστε αν χρειάζεται.



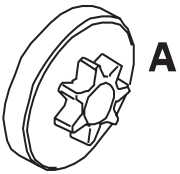
- Βεβαιωθείτε ότι ο ακραίος τροχός του οδηγού κινείται εύκολα και ότι η οπή λίπανσής του είναι ανοικτή. Καθαρίστε και λαδώστε αν χρειάζεται.

Αν δεν λειτουργεί η λίπανση αλυσίδας μετά τους παραπάνω έλεγχους και ενέργειες ζητήστε τη βοήθεια συνεργείου.

Οδοντωτός τροχός κίνησης αλυσίδας

Το τύμπανο του συμπλέκτη είναι στερεωμένο στη θέση του μαζί με τους παρακάτω οδοντωτούς τροχούς μετάδοσης κίνησης:

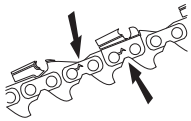
A Οδοντωτό τροχό Spur (ο οδοντωτός τροχός αλυσίδας είναι κολλημένος στο ταμπούρο)



Ελέγχετε τακτικά το μέγεθος της φθοράς του τροχού. Αντικαταστήστε τον αν η φθορά ξεπερνά το φυσιολογικό επίπεδο. Ο οδοντωτός τροχός κίνησης πρέπει να αντικαθιστάται κάθε φορά που αλλάζετε αλυσίδα.

Ελεγχος φθοράς κοπτικού εξοπλισμού

Ελέγχετε την αλυσίδα καθημερινά προσέχοντας ιδιαίτερα:



- Ορατά ραγίσματα στα περτσίνια και στα δόντια.
- Αν η αλυσίδα είναι άκαμπτη.
- Αν τα περτσίνια και τα δόντια είναι φθαρμένα.

Πετάξτε ως άχρηστη την αλυσίδα αν παρουσιάζει κάποιο ή κάποια από τα παραπάνω σημεία.

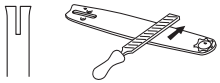
Για τον έλεγχο σας συστήνουμε να συγκρίνετε την αλυσίδα σας με μια καινούργια για να αποφασίσετε πόσο φθαρμένη είναι.

Αν τα δόντια κοπής έχουν φθαρεί και έχουν ύψος μόνο 4 mm, τότε η αλυσίδα είναι φθαρμένη και πρέπει να την πετάξετε.

Οδηγός

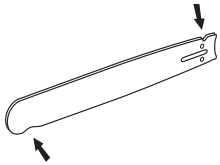
Ελέγχετε τακτικά:

- Αν έχουν δημιουργηθεί ανωμαλίες στις πλαϊνές επιφάνειες του οδηγού. Αφαιρέστε τις με λίμα εάν χρειάζεται.



- Αν το αυλάκι του οδηγού έχει φθαρεί. Αντικαταστήστε τον οδηγό εάν χρειάζεται.

- Αν το άκρο του οδηγού είναι ανώμαλο ή πολύ φθαρμένο. Αν έχει δημιουργηθεί ένα ”κοίλωμα” στη μία πλευρά του άκρου του οδηγού, αυτό οφείλεται σε χαλαρή αλυσίδα.



- Για μεγαλύτερο όριο ζωής πρέπει να συναλλάζετε πλευρά, την πάνω με την κάτω, κάθε μέρα εργασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Τα περισσότερα ατυχήματα με αλυσοπρίονα συμβαίνουν όταν η αλυσίδα χτυπήσει το χειριστή.

Χρησιμοποιείτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.

Αποφεύγετε εργασίες για τις οποίες θεωρείτε ότι δεν έχετε επαρκή εμπειρία. Βλ. τις οδηγίες στα κεφάλαια Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, Ενέργειες αποφυγής τινάγματος, Κοπτικός εξοπλισμός και Γενικές οδηγίες εργασίας.

Αποφεύγετε καταστάσεις που μπορεί να προκαλέσουν τινάγματα πριονιού. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Προστατευτικός εξοπλισμός μηχανήματος.

Χρησιμοποιείτε κοπτικό εξοπλισμό που συνιστούμε και ελέγξετε την κατάστασή του. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Τεχνικά στοιχεία και Γενικές οδηγίες ασφάλειας.

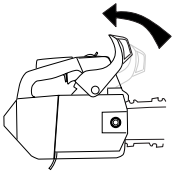
Ελέγχετε τη λειτουργία των εξαρτημάτων ασφαλείας του αλυσοπρίονου. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Γενικές οδηγίες εργασίας και Γενικές οδηγίες ασφάλειας.

Ποτέ μην χειρίζεστε ένα αλυσοπρίονο κρατώντας το με ένα μόνο χέρι. Ένα αλυσοπρίονο δεν ελέγχεται με ασφάλεια με ένα μόνο χέρι. Να κρατάτε πάντοτε τις χειρολαβές, σταθερά και με τα δυό σας χέρια.

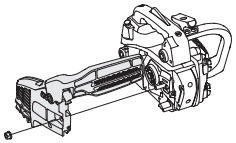
Μοντάρισμα οδηγού και αλυσίδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Σε εργασίες με την αλυσίδα να χρησιμοποιείτε πάντοτε γάντια.

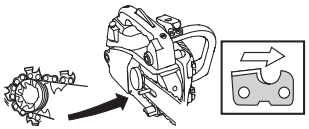
Φέρνοντας τον προφυλακτήρα τινάγματος προς τη μπροστινή χειρολαβή, βεβαιωθείτε ότι το αλυσόφρενο είναι σε θέση ελεύθερη.



Ξεβιδώστε το παξιμάδι τες λάμας και αφαιρέστε το κάλυμμα του συμπλέκτε (αλυσόφρενο). Βγάλτε το δακτύλιο μεταφοράς.

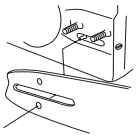


Μοντάρετε τον οδηγό στα μπουλόνια του. Σπρώξτε τον όσο πίσω γίνεται. Βάλτε την αλυσίδα πάνω στον τροχό που την κινεί και στο αυλάκι του οδηγού. Αρχίστε από την πάνω πλευρά του οδηγού.



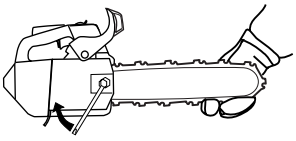
Βεβαιωθείτε ότι οι κόψεις των δοντιών βλέπουν προς τα μπρος, στο πάνω μέρος του οδηγού.

Συναρμολογήστε το καπάκι του συμπλέκτη και περάστε τον ρυθμιστικό πείρο της αλυσίδας στην οπή του οδηγού. Βεβαιωθείτε ότι οι κρίκοι/δόντια της αλυσίδας ταιριάζουν στον οδοντωτό τροχό και ότι η αλυσίδα ακουμπάει σωστά στο αυλάκι του οδηγού. Σφίξτε με τα δάχτυλα τα παξιμάδια του οδηγού.

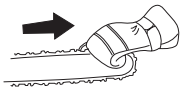


Τεντώστε την αλυσίδα στρίβοντας προς τα δεξιά τη βίδα ρύθμισης της αλυσίδας χρησιμοποιώντας το σύνθετο κλειδί. Η αλυσίδα πρέπει να τεντωθεί τόσο ώστε να μην κρέμεται χαλαρά στο κάτω μέρος του οδηγού. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Τέντωμα αλυσίδας.

Η αλυσίδα είναι σωστά τεντωμένη όταν δεν είναι χαλαρή στην κάτω πλευρά του οδηγού, αλλά μπορεί να γυρίσει εύκολα με το χέρι. Κρατήστε ψηλά το άκρο του οδηγού και σφίξτε τα παξιμάδια του με το σύνθετο κλειδί.

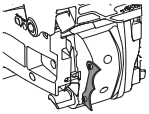


Το τέντωμα μιας καινούργιας αλυσίδας να το ελέγχετε συχνότερα, μέχρι που να στρώσει. Ελέγχετε το τέντωμά της ταχτικά. Σωστό τέντωμα αλυσίδας σημαίνει καλή απόδοση κοπής και μεγάλη διάρκεια ζωής.



Τοποθέτηση οδοντωτού προφυλακτήρα

Ο οδοντωτός προφυλακτήρας είναι προαιρετικός. Για τοποθέτηση οδοντωτού προφυλακτήρα - επικοινωνήστε με το συνεργείο που σας εξυπηρετεί.



Μίγμα καυσίμου

Σημίωση! Το μηχάνημα είναι εφοδιασμένο με ένα δίχρονο κινητήρα και πρέπει πάντα να λειτουργεί με ένα μίγμα βενζίνης και δίχρονου λαδιού. Για να διασφαλίσετε την ακριβή πρόσμιξη βενζίνης και λαδιού είναι σημαντικό να μετράτε με ακρίβεια την ποσότητα λαδιού. Όταν ανακατεύετε μικρές ποσότητες καυσίμου, ακόμη και οι μικρές διαφορές στη ποσότητα λαδιού μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις αναλογίες πρόσμιξης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Φροντίζετε επίσης να έχετε καλό εξαερισμό κατά την πρόσμιξη.

Βενζίνη

- Να χρησιμοποιείτε αμόλυβδη ή μολυβδούχο βενζίνη καλής ποιότητας.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι κινητήρες με καταλύτη πρέπει να τροφοδοτούνται με μίγμα αμόλυβδης βενζίνης-λαδιού.**
- Η βενζίνη με μόλυβδο καταστρέφει τον καταλύτη και γίνεται ανύπαρκτη η λειτουργία. Πράσινο καπάκι ρεζερβουάρ στα αλυσοπρίονα με καταλύτη υποδηλώνει ότι μόνο αμόλυβδη βενζίνη πρέπει να χρησιμοποιηθεί.
- Συνιστούμε ως κατώτερο όριο τα 90 (RON) οκτάνια. Αν ο κινητήρας καίει βενζίνη με λιγότερα οκτάνια από 90 μπορεί να αρχίσει να χτυπάει. Αυτό επιφέρει αύξηση της θερμοκρασίας του κινητήρα, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες.
- Σε εργασία με συνεχώς υψηλές στροφές (πχ. κλάδεμα) να χρησιμοποιείτε βενζίνη με περισσότερα οκτάνια.

Οικολογικό καύσιμο

Η HUSQVARNA συνιστά τη χρήση φιλικής προς το περιβάλλον βενζίνης (η λεγόμενη αλκυλική βενζίνη), είτε Aspen αναμιγμένη δίχρονη βενζίνη ή περιβαλλοντική βενζίνη για τετράχρονους κινητήρες αναμιγμένη με λάδι δίχρονων κινητήρων σύμφωνα με τα παρακάτω. Λάβετε υπόψη ότι μπορεί να χρειαστεί ρύθμιση του καρμπιρατέρ σε αλλαγή τύπου βενζίνης (βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Καρμπιρατέρ).

Στρώσιμο

Κατά τις 10 πρώτες ώρες θα πρέπει να αποφεύγεται η λειτουργία σε πολύ υψηλές στροφές.

Λάδι για δίχρονους κινητήρ

- Για βέλτιστα αποτελέσματα και επιδόσεις χρησιμοποιήστε δίχρονο λάδι κινητήρων της HUSQVARNA που έχει παρασκευαστεί ειδικά για τους αερόψυκτους δίχρονους κινητήρες μας.
- Ποτέ μην χρησιμοποιήσετε δίχρονο λάδι για υδρόψυκτους εξωλέμβιους κινητήρες, το λεγόμενο. outboardoil (με ονομασία TCW).
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ λάδι προορισμένο για τετράχρονους κινητήρες.
- Μια χαμηλή ποιότητα λαδιού ή πολύ παχιά πρόσμιξη λαδιού/καυσίμου μπορεί να μειώσει το χρόνο ζωής του καταλύτη.

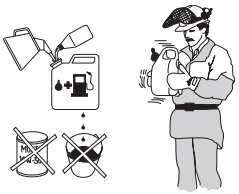
Αναλογία πρόσμιξης

Αναλογία 1:50 (2%) με λάδι δίχρονου βενζινοκινητήρα HUSQVARNA ή ποιότητας JASO FC ή ISO EGC GRADE.

1:33 (3%) με άλλα λάδια φτιαγμένα για δίχρονους αερόψυκτους κινητήρες για κλάση JASO FB/ISO EGB.

Βενζίνη, λίτρα	Λάδι για δίχρονους κινητήρς, λίτρα	
	2% (1:50)	**3% (1:33)**
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

Ανάμιξη



- Η ανάμιξη βενζίνης–λαδιού να γίνεται σε καθαρό δοχείο κατάλληλο για καύσιμα.
- Ξεκινήστε πάντοτε με τη μισή ποσότητα βενζίνης προς ανάμιξη. Προσθέστε μετά όλη την ποσότητα λαδιού της αναλογίας. Ανακατέψτε (ανακινήστε) το μίγμα. Προσθέστε το υπόλοιπο μισό της ποσότητας βενζίνης.
- Ανακατέψτε (ανακινήστε) το μίγμα προσεχτικά πριν γεμίσετε το ρεζερβουάρ του μηχανήματος.
- Μην αναμιγνύετε καύσιμο περισσότερο από την κατανάλωση ενός μηνός το πολύ.
- Αν δεν θα χρησιμοποιηθεί το μηχάνημα για μεγάλο διάστημα, να αδειάσετε και να καθαρίσετε το ρεζερβουάρ.

Λάδι αλυσίδας

- Σαν λίπανση προτείνεται ένα ειδικό λάδι (λάδι λίπανσης αλυσίδας) με καλή ικανότητα πρόσφυσης.

- Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε μεταχειρισμένο λάδι. Διατρέχετε μεγάλο κίνδυνο να πάθετε βλάβες στην αντλία λαδιού, τον οδηγό και την αλυσίδα.
- Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε σωστό τύπο λαδιού σε σχέση με την εξωτερική θερμοκρασία (κατάλληλη ρευστότητα).
- Σε θερμοκρασίες κάτω των 0 oC (32 oF) ορισμένα λάδια γίνονται παχύρρευστα. Αυτό μπορεί να υπερφορτίσει την αντλία λαδιού με αποτέλεσμα βλάβες σε τμήματα της αντλίας.

- Ρωτήστε το συνεργείο σας για την επιλογή κατάλληλου λαδιού αλυσίδας.

Γέμισμα ρεζερβουάρ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Οι παρακάτω ενέργειες προφύλαξης μειώνουν τους κινδύνους πυρκαγιάς:

Μην καπνίζετε και μην τοποθετείτε κάποιο θερμό αντικείμενο κοντά σε καύσιμο.

Να σβήνετε πάντα τον κινητήρα και να τον αφήνετε να κρυώσει για λίγα λεπτά πριν από την επαναπλήρωση.

Για το γέμισμα να ανοίξετε το τάπα με αργές κινήσεις, ώστε να διαφύγει η πίεση από εξατμισμένο καύσιμο.

Βιδώστε το τάπα προσεκτικά μετά από κάθε γέμισμα του ρεζερβουάρ.

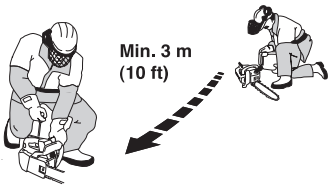
Πριν βάλετε σε λειτουργία το μηχάνημα απομακρύνετε το από το σημείο όπου γεμίσατε βενζίνη.

Καθαρίστε γύρω από το καπάκι. Καθαρίζετε τακτικά τα ρεζερβουάρ βενζίνης και λαδιού αλυσίδας. Το φίλτρο βενζίνης να το αλλάζετε το λιγότερο μια φορά το χρόνο. Ακαθαρσίες στις δεξαμενές προκαλούν κακή λειτουργία. Φροντίστε το καύσιμο να είναι σωστά αναμιγμένο κουνώντας το στο δοχείο όπου το φυλάγετε, πριν να γεμίσετε το ρεζερβουάρ. Η χωρητικότητα των δοχείων λαδιού αλυσίδας και καυσίμου είναι σε μια σχεδιασμένη αναλογία η μία με την άλλη. Για το λόγο αυτό όταν γεμίζετε λάδι αλυσίδας να γεμίζετε αμέσως και βενζίνη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Το καύσιμο και οι ατμοί καυσίμου είναι εξαιρετικά εύφλεκτα. Προσέχετε όταν μεταχειρίζεστε καύσιμα ή λάδι αλυσίδας. Να σκέφτεστε πάντοτε τους κινδύνους από φωτιά, έκρηξη και εισπνοή αερίων.

Ασφάλεια καυσίμων

- Μη γεμίζετε ποτέ το μηχάνημα με καύσιμα όταν ο κινητήρας είναι σε λειτουργία.
- Φροντίζετε για τον καλό αερισμό κατά το γέμισμα καυσίμου και την ανάμιξή του (βενζίνη με λάδι δίχρονης μηχανής).
- Πριν ξαναβάλετε μπρος μετακινήστε το μηχάνημα τουλάχιστον 3 m από το σημείο που γεμίσατε βενζίνη.



- Μη βάλετε ποτέ εμπρός το μηχάνημα:

1 Αν έχετε χύσει καύσιμο ή λάδι αλυσίδας πάνω στο μηχάνημα. Σκουπίστε τα και αφήστε να εξατμιστεί το καύσιμο που απομένει.

2 Εάν έχετε χύσει καύσιμο επάνω σας ή στα ρούχα σας, αλλάξτε ρούχα. Πλύνετε οποιοδήποτε μέρος του σώματός σας έχει έλθει σε επαφή με το καύσιμο. Χρησιμοποιήστε σαπούνι και νερό.

3 Αν έχετε διαρροή καυσίμου: ελέγχετε τακτικά για διαρροές από το καπάκι καυσίμου και τις σωληνώσεις καυσίμων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ποτέ μην κάνετε χρήση μηχανήματος με εμφανείς φθορές στο κάλυμα μπουζιού και στο καλώδιο ανάφλεξης. Υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας σπινθήρων και πρόκληση πυρκαγιάς.

Μεταφορά και αποθήκευση

- Αποθηκεύετε πάντοτε το αλυσοπρίονο και τα καύσιμα μακριά από πηγές σπινθήρων ή γυμνές φλόγες π.χ. μηχανές, ηλεκτροκινητήρες, ρελέ/διακόπτες, καυστήρες κλπ. ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος από διαρροές ή ατμούς.
- Για φύλαξη καυσίμων να χρησιμοποιούνται τα ειδικά δοχεία που είναι εγκριμένα γι' αυτόν το σκοπό.
- Για μεγαλύτερες περιόδους αποθήκευσης ή για μεταφορά του αλυσοπρίονου, τα ρεζερβουάρ καυσίμου και λαδιού αλυσίδας πρέπει να αδειάζονται. Ρωτήστε στο πλησιέστερο βενζινάδικο τι να κάνετε το μεταχειρισμένο καύσιμο και λάδι αλυσίδας.
- πριν αποθηκεύσετε τη μηχανή για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε έχει προηγουμένως καθαριστεί και ότι πλήρες σέρβις έχει πραγματοποιηθεί.
- Το προστατευτικό θηκάρι του κοπτικού εξοπλισμού θα είναι πάντα τοποθετημένο κατά τη μεταφορά ή φύλαξη του μηχανήματος για την αποφυγή κατά λάθος επαφής με την ακονισμένη αλυσίδα. Ακόμη και μια αλυσίδα που δεν περιστρέφεται μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό στο χρήστη ή σε άλλα άτομα που έρχονται σε επαφή μαζί της.

Φύλαξη μακράς διαρκείας

Αδειάστε τα ρεζερβουάρ καυσίμου και λαδιού σε ένα χώρο που αερίζεται καλά. Φυλάξτε το καύσιμο σε εγκεκριμένα ντεπόζιτα σε ασφαλές μέρος. Τοποθετήστε το θηκάρι της λάμας. Καθαρίστε το μηχάνημα. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Πρόγραμμα συντήρησης.

Ξεκίνημα και σταμάτημα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν την εκκίνηση πρέπει να προσέξετε τα ακόλουθα:

Το φρένο αλυσίδας θα πρέπει να είναι σε λειτουργία όταν μπαίνει εμπρός το αλυσοπρίονο, για να μειωθεί έτσι ο κίνδυνος επαφής με την περιστρεφόμενη αλυσίδα κατά την εκκίνηση.

Μην βάζετε μπρος το αλυσοπρίονο αν η λάμα, η αλυσίδα και όλα τα καλύμματα δεν είναι τοποθετημένα. Διαφορετικά μπορεί ο συμπλέκτης να ξεφύγει και να προκαλέσει τραυματισμό.

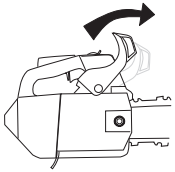
Τοποθετήστε το μηχάνημα σε σταθερό υπόβαθρο. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και η αλυσίδα να μην μπορεί να βρει σε κάποιο αντικείμενο.

Εάν πρέπει να θέσετε σε λειτουργία το αλυσοπρίονο ενώ βρίσκεστε πάνω στο δέντρο, ανατρέξτε στις οδηγίες που βρίσκονται στην υποενότητα με τίτλο Εκκίνηση λειτουργίας αλυσοπρίονου πάνω σε δέντρο, στην ενότητα Τεχνικές λειτουργίες.

Κρατήστε άσχετα προς την εργασία άτομα ή ζώα μακριά από την περιοχή εργασίας.

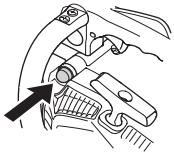
Κρύος κινητήρας

Εκκίνηση: Το αλυσόφρενο να είναι συνδεμένο όταν μπαίνει μπρος το αλυσοπρίονο. Ενεργοποιήστε το φρένο φέρνοντας τον προφυλακτήρα εκτίναξης προς τα εμπρός.



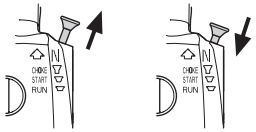
Θέστε το διακόπτη στη θέση "I".

Αντλία καυσίμου: Πατήστε μερικές φορές το διάφραγμα της αντλίας καυσίμου μέχρις ότου αρχίζει να γεμίζει με καύσιμο. Δεν χρειάζεται να γεμίσει εντελώς.



Ανάφλεξη; τσοκ: Τραβήξτε το τσοκ στη δεύτερη (κλειστή) θέση εκκίνησης. Το τσοκ θα κλείσει και έτσι ο μοχλός γκαζιού θα τεθεί στη θέση εκκίνησης.

Ζεστός κινητήρας



Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία εκκίνησης που χρησιμοποιείται για εκκίνηση κρύου κινητήρα.

Εκκίνηση

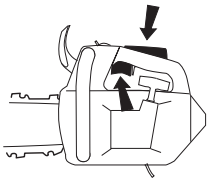
Κρατήστε την μπροστινή λαβή με το αριστερό σας χέρι. Κρατήστε το αλυσοπρίονο στο έδαφος τοποθετώντας το δεξί σας πόδι μέσα στην πίσω λαβή. Τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης με το δεξί σας χέρι και τραβήξτε αργά το καλώδιο εκκίνησης λειτουργίας μέχρι να αισθανθείτε κάποια αντίσταση (καθώς τα καστάνια του καλωδίου εκκίνησης λειτουργίας σφίγγουν) και, στη συνέχεια, τραβήξτε το σταθερά και γρήγορα. **Ποτέ μην τυλίγετε το κορδόνι εκκίνησης στο χέρι.**

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μην αφήνετε ελεύθερη τη λαβή του σχοινιού εκκίνησης όταν είναι τελείως τραβηγμένο. Αυτό μπορεί να κάνει ζημιά στο μηχάνημα.

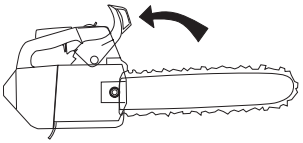
Πιέστε το χειριστήριο τσοκ προς τα μέσα, μόλις ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία, το οποίο θα ακουστεί ως ένας ήχος φυσήματος. Συνεχίστε να τραβάτε το καλώδιο δυνατά, μέχρι ο κινητήρας να τεθεί σε λειτουργία. Όταν ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία, πατήστε γρήγορα πλήρως το γκάζι. Το σύστημα

κλειδώματος έναρξης γκαζιού θα απενεργοποιηθεί αυτόματα.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Επειδή το αλυσόφρενο εξακολουθεί να είναι συνδεμένο, πρέπει οι στροφές κινητήρα το ταχύτερο δυνατό να πέσουν στο ρελαντί, κάτι που γίνεται γρήγορα με αποσύνδεση της ασφάλειας γκαζιού. Ετσι αποφεύγετε άσκοπη φθορά στο συμπλέκτη, στο ταμπούρο συμπλέκτη και στην ταινία φρένου.



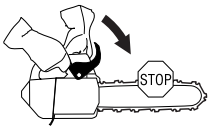
Σημίωση! Αποκαταστήστε το αλυσόφρενο φέρνοντας τον προφυλακτήρα εκτίναξης προς το στεφάνι της χειρολαβής. Το αλυσοπρίονο είναι τότε έτοιμο για χρήση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Εισπνοή καυσαερίων κινητήρα, ομίχλης λαδιών αλυσίδας και σκόνης πριονιδιών για μεγάλο διάστημα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην υγεία σας.

- Ποτέ μην βάζετε μπρος το αλυσοπρίονο αν η λάμα, η αλυσίδα και όλα τα καλύμματα δεν είναι σωστά τοποθετημένα. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Συναρμολόγηση. Χωρίς τοποθετημένη λάμα και αλυσίδα στο αλυσοπρίονο μπορεί να ξεκολήσει ο συμπλέκτης και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

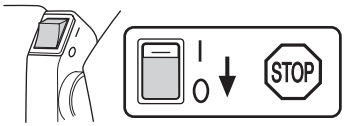
- Κατά την εκκίνηση του αλυσοπρίονου, θα ενεργοποιηθεί και το φρένο αλυσίδας. Ανατρέξτε στις οδηγίες της υποενότητας με τίτλο Εκκίνηση και τερματισμός λειτουργίας. Μην αφήνετε τη διαδικασία εκκίνησης στη μέση. Αυτό είναι πολύ επικίνδυνο καθώς ενδέχεται να μην μπορέσετε να διατηρήσετε τον έλεγχο του αλυσοπρίονου.



- Μην βάζετε μπρος το μηχάνημα μέσα σε κλειστό χώρο. Να ξέρετε ότι η εισπνοή των καυσαερίων του κινητήρα είναι επικίνδυνη.
- Κοιτάξτε προσεκτικά γύρω σας και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να χτυπήσετε άνθρωπο, ή ζώο με τον κοπτικό εξοπλισμό.

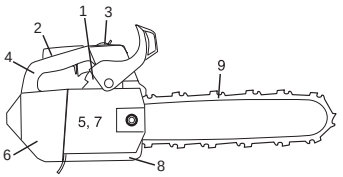
- Κρατάτε πάντα το αλυσοπρίονο και με τα δύο χέρια. Το δεξί χέρι θα πρέπει να είναι τοποθετημένο στην πάνω λαβή, ενώ το αριστερό στην μπροστινή. Όλα τα άτομα, ανεξάρτητα από το αν είναι δεξιόχειρες ή αριστερόχειρες, πρέπει να τοποθετούν με τον παραπάνω τρόπο τα χέρια τους στις λαβές. Κρατάτε γερά και σταθερά το αλυσοπρίονο, κλείνοντας με τους αντίχειρες και τους δείκτες τις χειρολαβές μέσα στην παλάμη σας.

Σταμάτημα



Ο κινητήρας σταματάει σπρώχνοντας το διακόπτη στοπ στη θέση στοπ.

Πριν από οποιαδήποτε χρήση:



1 Ελέγξτε ότι το αλυσόφρενο λειτουργεί καλά και δεν έχει βλάβες.

2 Ελέγξτε ότι η ασφάλεια γκαζιού λειτουργεί καλά και δεν έχει βλάβες.

3 Ελέγξτε ότι ο διακόπτης στοπ λειτουργεί σωστά και ότι δεν έχει υποστεί βλάβη.

4 Ελέγξτε ότι όλες οι χειρολαβές είναι καθαρές από λάδια.

5 Ελέγξτε ότι το σύστημα απόσβεσης κραδασμών λειτουργεί και δεν έχει βλάβες.

6 Ελέγξτε ότι ο σιγαστήρας είναι σταθερά μονταρισμένος και δεν έχει βλάβες.

7 Ελέγξτε ότι όλα τα εξαρτήματα του αλυσοπρίονου είναι σφιχτά βιδωμένα και ότι δεν έχουν βλάβες ή λείπουν.

8 Ελέγξτε ότι η αρπάγη της αλυσίδας βρίσκεται στη θέση της και δεν έχει βλάβες.

9 Ελέγξτε το τέντωμα της αλυσίδας.

Γενικές οδηγίες εργασίας

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει βασικούς κανόνες ασφάλειας σε εργασίες με αλυσοπρίονο. Η συγκεκριμένη πληροφορία ποτέ δεν αντικαθιστά τις γνώσεις του επαγγελματία που προέρχονται από εκπαίδευση και εμπειρία στην πράξη. Αν συμβεί να είστε αβέβαιος για το πώς θα συνεχίσετε τη χρήση του μηχανήματος, να ζητήσετε τη συμβουλή ενός ειδικού. Απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία του αλυσοπρίονου, στο συνεργείο ή σε έναν έμπειρο χρήστη αλυσοπρίονου. Αποφεύγετε οποιαδήποτε χρήση για την οποία αισθάνεστε ότι δεν έχετε κατάλληλες γνώσεις!

Πριν τη χρήση του αλυσοπρίονου πρέπει να κατανοήσετε τι σημαίνει τίναγμα και πώς μπορείτε να το αποφύγετε. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Ενέργειες αποφυγής τινάγματος.

Πριν τη χρήση του αλυσοπρίονου πρέπει να κατανοήσετε τη διαφορά πριονίσματος με την πάνω ή την κάτω πλευρά του οδηγού. Βλέπε οδηγίες κάτω από την επικεφαλίδα Ενέργειες αποτροπής κλωτσήματος και Εξοπλισμός ασφαλείας μηχανήματος.

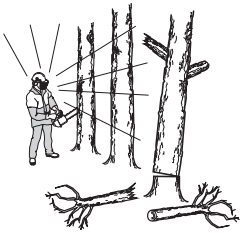
Σε δενδροκομική εργασία πάνω απ' το έδαφος πρέπει να ασφαλίσετε το αλυσοπρίονο. Ασφαλίζετε το αλυσοπρίονο δένοντας ένα σκοινί στην οπή στερέωσης.

Χρησιμοποιείτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.

Βασικοί κανόνες ασφάλειας

1 Προσέξτε τον περίγυρό σας:

- Για να βεβαιωθείτε ότι άνθρωποι, ζώα ή άλλα αντικείμενα δεν επηρεάζουν τον έλεγχο που έχετε πάνω στο μηχάνημα.
- Για να αποφύγετε τον κίνδυνο τραυματισμού των προαναφερθέντων, τόσο από την αλυσίδα, όσο και από δέντρα που ρίχνετε.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Εφαρμόστε βέβαια τις παραπάνω συμβουλές, αλλά ποτέ μην χρησιμοποιήστε το αλυσοπρίονο αν δεν έχετε εξασφαλίσει τη δυνατότητα να καλέσετε βοήθεια σε περίπτωση ατυχήματος.

2 Σε πριόνισμα ψηλά από το έδαφος πρέπει να συνεργάζονται δύο ή περισσότερα άτομα με κατάλληλη εκπαίδευση (δείτε τις οδηγίες στο κεφάλαιο Σημαντικό). Τουλάχιστον ένας εργάτης πρέπει να βρίσκεται στο έδαφος για να προσφέρει ο ίδιος και/ή να ζητήσει βοήθεια σε περίπτωση ανάγκης.

3 Σε πριόνισμα ψηλά από το έδαφος η περιοχή πρέπει να ασφαλιστεί και να μαρκαριστεί με πινακίδες, ταινίες ή παρόμοια. Οσοι βρίσκονται στο έδαφος πρέπει πάντοτε να προειδοποιούν αυτόν/αυτούς που δουλεύουν ψηλά όταν μπαίνουν μέσα στην περιοχή ασφάλειας.

4 Αποφεύγετε χρήση όταν οι καιρικές συνθήκες είναι ακατάλληλες, όταν για παράδειγμα επικρατεί πυκνή ομίχλη, δυνατή βροχή, ισχυρός άνεμος, μεγάλη παγωνιά κλπ. Οταν ο καιρός είναι κακός τότε η κούραση έρχεται γρηγορότερα και ευκολότερα δημιουργούνται οι επικίνδυνοι παράγοντες, πχ. γλίστρα, επηρεασμός της κατεύθυνσης προς την οποία πέφτει το δέντρο κλπ.

5 Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί στο πριόνισμα μικρών κλαδιών και αποφεύγετε να πριονίζετε θάμνους (δηλαδή πολλά μικρόκλαδα συγχρόνως). Μικρά κλαδιά μετά το κόψιμο μπορεί να μαγκώσουν στην αλυσίδα, να τραβηχτούν προς εσάς και να σας τραυματίσουν σοβαρά.

6 Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να μετακινηθείτε και να σταθείτε με ασφάλεια. Προσέχετε μην υπάρχουν εμπόδια στο δρόμο σας (ρίζες, πέτρες, κλαδιά, λακκούβες, χαντάκια κλπ.) αν χρειαστεί να μετακινηθείτε απρόσμενα. Δείξτε μεγάλη προσοχή αν η εργασία γίνεται σε κατηφορικό έδαφος.

7 Προσέξτε πολύ όταν κόβετε δένδρο που είναι τεντωμένο. Ενα τεντωμένο δένδρο μπορεί να επανέλθει στην αρχική του θέση πριν ή μετά την κοπή του. Η εσφαλμένη τοποθέτησή από μέρους σας ή η τομή σε λάθος σημείο μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα το δένδρο να χτυπήσει εσάς ή το μηχάνημα και να χάσετε τον έλεγχο. Και στις δύο περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός.

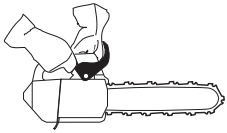
8 Προτού μετακινήσετε το αλυσοπρίονο, σβήστε τον κινητήρα και ασφαλίστε την αλυσίδα με το φρένο. Μεταφέρετε το αλυσοπρίονο με τον οδηγό και την αλυσίδα στραμμένα προς τα πίσω. Για μετακίνηση σε οποιαδήποτε απόσταση προστατέψτε τον οδηγό με τη θήκη.

9 Όταν ακουμπάτε το αλυσοπρίονο στο έδαφος, ασφαλίστε την αλυσίδα με το φρένο αλυσίδας και φροντίστε να έχετε επίβλεψη του μηχανήματος. Σε "παρκάρισμα" περισσότερο χρόνο θα πρέπει να κλείνετε τον κινητήρα.

Βασικοί κανόνες

1 Γνωρίζοντας τι σημαίνει τίναγμα και πώς προκαλείται, μπορείτε να μειώσετε ή και να εξουδετερώσετε τον παράγοντα αιφνιδιασμός. Ο αιφνιδιασμός αυξάνει τον κίνδυνο ατυχήματος. Τα περισσότερα τινάγματα είναι μικρά, αλλά μερικά είναι αστραπιαία και πολύ βίαια.

2 Κρατάτε πάντα γερά και σταθερά το αλυσοπρίονο με το δεξί σας χέρι τοποθετημένο στη δεξιά λαβή και το αριστερό στην μπροστινή. Τυλίξτε τους δείκτες και τους αντίχειρές σας γύρω από τις λαβές. Επιβάλλεται η χρήση της παραπάνω συγκράτησης του αλυσοπρίονου, είτε είστε δεξιόχειρας είτε αριστερόχειρας. Η συγκεκριμένη λαβή ελαχιστοποιεί την πιθανότητα τινάγματος και σας δίνει τη δυνατότητα να διατηρήσετε τον έλεγχο του αλυσοπρίονου.



3 Τα περισσότερα ατυχήματα από τίναγμα συμβαίνουν σε κόψιμο κλαδιών. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να μην υπάρχουν στο έδαφος αντικείμενα στα οποία μπορείτε να σκοντάψετε ή να χάσετε την ισορροπία σας.

Η έλλειψη προσοχής μπορεί να έχει ως συνέπεια η περιοχή τινάγματος να χτυπήσει τυχαία σε κάποιο κλαδί, ένα δέντρο που βρίσκεται εκεί κοντά ή κάποιο άλλο αντικείμενο και να προκληθεί τίναγμα.

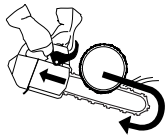
Να ελέγχετε το αντικείμενο εργασίας σας. Αν τα κομμάτια που κόβετε είναι μικρά και ελαφριά, μπορούν να μαγκώσουν στην αλυσίδα και να τιναχτούν προς τα πάνω σας. Αν και κάτι τέτοιο δεν είναι ανάγκη να αποτελεί κίνδυνο, μπορεί να αιφνιδιαστείτε και να χάσετε τον έλεγχο του πριονιού. Ποτέ μην πριονίζετε στοιβαγμένους κορμούς ή κλαδιά χωρίς πρώτα να τα έχετε ξεχωρίσει. Να πριονίζετε μόνο έναν κορμό ή κομμάτι την φορά. Αφαιρέστε τα κομμένα κομμάτια για να διατηρείτε ασφαλή τον χώρο εργασίας σας.

4 **Ποτέ μην πριονίζετε με το αλυσοπρίονο ψηλότερα απ' τους ώμους σας και αποφεύγετε να πριονίζετε με το άκρο του οδηγού. Ποτέ μην πριονίσετε κρατώντας το πριόνι με ένα χέρι!**

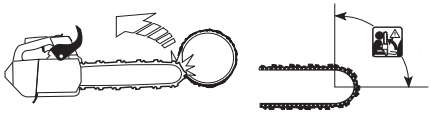
5 Πριονίζετε με υψηλή ταχύτητα, δηλ. με τον κινητήρα σε φουλ στροφές.

6 Αν πρέπει να πριονίσετε κλαδιά που βρίσκονται ψηλότερα απ' τους ώμους σας, συνιστούμε να χρησιμοποιείτε σκαλωσιά ή πλατφόρμα εργασίας.

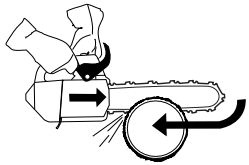
7 Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν πριονίζετε με την πάνω πλευρά της αλυσίδας, δηλ. όταν πριονίζετε το αντικείμενο από κάτω προς τα πάνω. Αυτός ο τρόπος ονομάζεται πριόνισμα με σπρώξιμο αλυσίδας. Η αλυσίδα σπρώχνει το αλυσοπρίονο προς τα πίσω, προς τον χειριστή. Αν μαγκώσει η αλυσίδα μπορεί το αλυσοπρίονο να πεταχτεί προς τα πίσω και πάνω σας.



8 Αν ο χειριστής δεν κρατήσει κόντρα υπάρχει κίνδυνος το αλυσοπρίονο να οπισθοδρομήσει τόσο ώστε μόνο η περιοχή τινάγματος να βρίσκεται σε επαφή με το δέντρο και να προκληθεί έτσι τίναγμα του οδηγού.



Οταν πριονίζετε με την κάτω πλευρά της αλυσίδας, δηλ. κόβοντας από πάνω προς τα κάτω το αντικείμενο, ο τρόπος αυτός ονομάζεται πριόνισμα με τράβηγμα της αλυσίδας. Στην περίπτωση αυτή το αλυσοπρίονο τραβιέται προς το δέντρο και το μπροστινό τμήμα του αλυσοπρίονου στηρίζεται φυσιολογικά στο κορμό κατά την κοπή.Το πριόνισμα με τράβηγμα της αλυσίδας επιτρέπει γενικά στο χειριστή καλύτερο έλεγχο του αλυσοπρίονου και ειδικά της περιοχής οδηγού όπου μπορεί να προκληθεί ένα τίναγμα.



9 Ακολουθείτε τις οδηγίες ακονίσματος και συντήρησης, τόσο του οδηγού όσο και της αλυσίδας. Σε αλλαγή οδηγού και αλυσίδας πρέπει να χρησιμοποιήσετε μόνο τους συνδυασμούς που σας συστήνουμε. Βλ. τις οδηγίες στα κεφάλαιο Κοπτικός εξοπλισμός και Τεχνικά στοιχεία.

Εκτέλεση εργασιών με αλυσοπρίονα κοπής και περιποίησης δέντρων με τη βοήθεια σχοινιού και εξάρτισης ασφαλείας

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρονται οι πρακτικές εκτέλεσης εργασιών για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου τραυματισμού από αλυσοπρίονα κοπής και περιποίησης δέντρων, κατά την εργασία σε συγκεκριμένο ύψος με τη βοήθεια σχοινιού και εξάρτισης ασφαλείας. Αν και ενδεχομένως αποτελεί μία βασική καθοδήγηση και εκπαιδευτική βιβλιογραφία αναφοράς, δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως υποκατάστατο μιας επίσημης εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Γενικές απαιτήσεις για την εκτέλεση εργασιών σε ύψη

Οι χειριστές αλυσοπρίονων κοπής και περιποίησης δέντρων που εργάζονται σε ύψη με τη βοήθεια σχοινιού και κατάλληλης εξάρτισης δεν πρέπει ποτέ να εργάζονται χωρίς την παρουσία κάποιου άλλου ατόμου. Πρέπει να παρίσταται ένας ικανός εργαζόμενος που εκτελεί εργασίες επί του εδάφους, κατάλληλα εκπαιδευμένος για την παροχή Α' βοηθειών.

Οι χειριστές αλυσοπρίονων κοπής και περιποίησης δέντρων για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας θα πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί καταλλήλως σε γενικές τεχνικές ασφαλούς αναρρίχησης και μεθόδους χειρισμού μηχανημάτων ενώ θα πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένοι με εξαρτίσεις ασφαλείας, σχοινιά, άγκιστρα, κρίκους και άλλα εξαρτήματα που συμβάλλουν στη διατήρηση μιας ασφαλούς και σίγουρης τοποθέτησης τόσο του σώματός τους όσο και του αλυσοπρίονου.

Προετοιμασία για τη χρήση του αλυσοπρίονου σε δέντρο

Ο βοηθός θα πρέπει πρώτα να ελέγξει το αλυσοπρίονο, να γεμίσει το ρεζερβουάρ του, να το θέσει σε λειτουργία ώστε να ζεσταθεί ο κινητήρας του και στη συνέχεια να το παραδώσει στον χειριστή που βρίσκεται στο δέντρο. Στο αλυσοπρίονο θα πρέπει να έχει στερεωθεί το κατάλληλο άγκιστρο για να προσαρτηθεί στην εξάρτιση ασφαλείας του χειριστή.

α) ασφαλίστε καλά το άγκιστρο στο σημείο προσάρτησης που βρίσκεται στο πίσω μέρος του αλυσοπρίονου (A).

β) προμηθεύστε την εξάρτιση του χειριστή με κατάλληλους κρίκους για να καταστεί δυνατή η έμμεση (με τη βοήθεια του άγκιστρου) και άμεση προσάρτηση της (στο σημείο προσάρτησης του αλυσοπρίονου) με το αλυσοπρίονο.

γ) βεβαιωθείτε ότι το αλυσοπρίονο είναι καλά προσαρτημένο κατά την παράδοσή του στον αναρριχώμενο χειριστή.

δ) βεβαιωθείτε ότι το αλυσοπρίονο είναι προσαρτημένο στην εξάρτιση ασφαλείας πριν αποσυνδεθεί από το μέσο ανύψωσης.

Το αλυσοπρίονο πρέπει να προσαρτάται μόνο στα ενδεδειγμένα σημεία προσάρτησης της εξάρτισης. Αυτά μπορεί να βρίσκονται στη μέση (μπροστά ή πίσω) ή στις πλευρές. Όπου αυτό είναι δυνατό, η προσάρτηση του αλυσοπρίονου στο πίσω κέντρο στο μέσον της εξάρτισης θα το διατηρήσει μακριά από τη διαδρομή αναρρίχησης ενώ η υποστήριξη του βάρους του θα γίνεται από το κάτω κεντρικό μέρος της σπονδυλικής στήλης του χειριστή.

Κατά τη μετακίνηση του αλυσοπρίονου από ένα σημείο προσάρτησης σε άλλο, οι χειριστές πρέπει να βεβαιώνονται ότι έχει ασφαλιστεί καλά στη νέα του θέση προτού το απελευθερώσουν από το προηγούμενο σημείο.

Χρήση του αλυσοπρίονου σε δέντρο

Από μία ανάλυση των ατυχημάτων που έχουν προκληθεί από τη χρήση τέτοιων αλυσοπρίονων για εργασίες κοπής και περιποίησης δέντρων, διαπιστώθηκε ότι κύρια αιτία ήταν η μη ενδεδειγμένη χρήση του αλυσοπρίονου με το ένα χέρι. Στην πλειονότητα των ατυχημάτων, οι χειριστές δεν μπόρεσαν να υιοθετήσουν μία σωστή και ασφαλή στάση για το σώμα τους η οποία θα τους επέτρεπε να κρατήσουν και με τα δύο χέρια το αλυσοπρίονο. Αυτό έχει σαν αποτελέσμα τον αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού εξαιτίας:

- της μη σταθερής συγκράτησης του αλυσοπρίονου σε περίπτωση που τιναχτεί.
- ανεπαρκούς ελέγχου του αλυσοπρίονου σε τέτοιο βαθμό που είναι πολύ πιθανή η επαφή με τη διαδρομή αναρρίχησης και το σώμα του χειριστή (κυρίως με το αριστερό χέρι και το βραχίονα)
- απώλειας ελέγχου από μη ασφαλή στάση του σώματος κατά την εκτέλεση των εργασιών, η οποία έχει σαν αποτέλεσμα την επαφή με το αλυσοπρίονο (αναπάντεχη κίνηση κατά τη λειτουργία του αλυσοπρίονου)

Διασφάλιση στάσης του σώματος κατά την εκτέλεση των εργασιών για χρήση και με τα δύο χέρια

Για να καταστεί δυνατό για τον χειριστή να κρατήσει και με τα δύο χέρια το αλυσοπρίονο, θα πρέπει κατά γενικό κανόνα να στοχεύει στην απόκτηση, στο σημείο όπου εργάζονται, μιας ασφαλούς στάσης για το σώμα του:

- στο ύψος των γοφών κατά την κοπή οριζόντιων τομών.
- στο ύψος της βάσης του θώρακα κατά την κοπή κάθετων τομών.

Όταν ο χειριστής εργάζεται κοντά σε κορμούς σε κατακόρυφη θέση και δέχεται μικρές πλευρικές δυνάμεις στη στάση που εργάζεται, τότε ένα γερό και σταθερό πάτημα και μόνο ενδεχομένως να αρκεί για τη διατήρηση μιας ασφαλούς στάσης για το σώμα κατά την εργασία. Ωστόσο, καθώς οι χειριστές απομακρύνονται από τον κορμό, θα πρέπει να λάβουν τα μέτρα τους για να σταματήσουν ή να ανακόψουν τις αυξανόμενες πλευρικές δυνάμεις, για παράδειγμα, με μία ανακατεύθυνση της κύριας διαδρομής με τη βοήθεια ενός βοηθητικού σημείου αγκίστρωσης ή χρησιμοποιώντας ένα ρυθμιζόμενο άγκιστρο απευθείας από την εξάρτιση σε ένα βοηθητικό σημείο αγκίστρωσης.

Το σταθερό πάτημα στην υιοθετούμενη στάση εργασίας μπορεί να βοηθηθεί από τη χρήση ενός αναβατήρα κατασκευασμένου από λάστιχο.

Εκκίνηση λειτουργίας αλυσοπρίονου σε δέντρο

Κατά την εκκίνηση της λειτουργίας του αλυσοπρίονου σε δέντρο, ο χειριστής θα πρέπει:

α) να τοποθετήσει το φρένο αλυσίδας στη θέση του πριν την εκκίνηση.

β) να κρατήσει το αλυσοπρίονο στη δεξιά ή την αριστερή πλευρά του σώματός του πριν την εκκίνηση:

1 για συγκράτηση από την αριστερή πλευρά, κρατήστε το αλυσοπρίονο με το αριστερό σας χέρι τοποθετημένο στην μπροστινή λαβή και διατηρήστε το σώμα σας σε απόσταση ασφαλείας από αυτό όταν κρατάτε με το άλλο σας χέρι το καλώδιο εκκίνησης.

2 για συγκράτηση από την δεξιά πλευρά, κρατήστε το αλυσοπρίονο με το δεξί σας χέρι τοποθετημένο σε οποιαδήποτε από τις δύο λαβές και διατηρήστε το σώμα σας σε απόσταση ασφαλείας από αυτό όταν κρατάτε με το αριστερό σας χέρι το καλώδιο εκκίνησης.

Το φρένο αλυσίδας θα πρέπει να είναι πάντα σωστά τοποθετημένο πριν την τοποθέτηση του αλυσοπρίονου, που βρίσκεται σε λειτουργία, σε χαμηλότερη θέση στο άγκιστρό του. Οι χειριστές πρέπει πάντα να ελέγχουν τα επίπεδα καυσίμων του αλυσοπρίονου πριν προβούν σε απαιτητικές κοπτικές εργασίες.

Χρήση του αλυσοπρίονου με το ένα χέρι

Οι χειριστές δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούν το αλυσοπρίονο με ένα χέρι.

Οι χειριστές δεν πρέπει ποτέ:

- να εκτελούν κοπτικές εργασίες με την περιοχή τινάγματος στο άκρο του οδηγού του αλυσοπρίονου
- να κρατούν με τα χέρια τους το δέντρο και να κάνουν τομές.
- να αποπειραθούν να πιάσουν κάποιο κομμάτι ξύλου που πέφτει.
- να εκτελούν κοπτικές εργασίες στο δέντρο όταν είναι ασφαλισμένοι με ένα μόνο σχοινί, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα 2 ασφαλή σχοινιά.
- να ελέγχουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα την κατάσταση της εξάρτισης, της ζώνης και των σχοινιών.

Απελευθέρωση μαγκωμένου αλυσοπρίονου

Εάν το αλυσοπρίονο μαγκώσει σε κάποιο σημείο κατά την εκτέλεση κοπτικών εργασιών, οι χειριστές θα πρέπει:

- να θέσουν εκτός λειτουργίας το αλυσοπρίονο και να το εναποθέσουν σε ασφαλή θέση στο εσωτερικό μέρος της κοπής του δέντρου (στην πλευρά του κορμού) ή σε ξεχωριστή πλατφόρμα εργαλείων.
- να τραβήξουν το αλυσοπρίονο από την εγκοπή στην οποία έχει μαγκώσει ενώ παράλληλα να ανασηκώσουν, στο βαθμό που απαιτείται, το κλαδί.

- να χρησιμοποιήσουν, εφόσον κριθεί απαραίτητο, ένα δεύτερο αλυσοπρίονο για να απελευθερώσουν αυτό που έχει μαγκώσει, κάνοντας μία τομή σε απόσταση τουλάχιστον 30 εκατοστών από το μαγκωμένο αλυσοπρίονο.

Είτε χρησιμοποιείται κανονικό πριόνι ή αλυσοπρίονο για να απελευθερωθεί το μαγκωμένο αλυσοπρίονο, οι κοπές για την αποδέσμευση του θα πρέπει να γίνονται στην εξωτερική πλευρά (προς τα άκρα του κλαδιού), προκειμένου να αποφευχθεί η παράσυρση του αλυσοπρίονου μέσα στην τομή και περιπλεχθεί ακόμα περισσότερο η κατάσταση.

Βασική τεχνική πριονίσματος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο κρατώντας το με το ένα χέρι. Το αλυσοπρίονο δεν ελέγχετε με ασφάλεια με το ένα χέρι κίνδυνος να αυτοτραυματιστείτε. Κρατάτε πάντα συνεχώς και σταθερά τις χειρολαβές με τα δύο χέρια.

Γενικά

- Πριονίζετε πάντοτε με φουλ γκάζι!
- Αφήνετε τον κινητήρα στο ρελαντί μετά από κάθε πριονιά (μεγάλης διάρκειας λειτουργία με πλήρεις στροφές χωρίς φορτίο, δηλαδή χωρίς καθόλου αντίσταση από την αλυσίδα κατά την κοπή, μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στον κινητήρα).
- Οταν κόβετε από πάνω προς τα κάτω = η αλυσίδα "τραβάει".
- Οταν κόβετε από κάτω προς τα πάνω = η αλυσίδα "σπρώχνει".

Η κοπή από κάτω προς τα πάνω αυξάνει τον κίνδυνο τινάγματος. Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Ενέργειες αποφυγής τινάγματος.

Ονομασίες

Κοπή = Γενική ονομασία για το κόψιμο ξύλου.

Κλάδεμα = Κόψιμο κλαδιών από πεσμένο δέντρο.

Τσάκισμα = Οταν το αντικείμενο σπάζει πριν τελειώσετε την πριονιά.

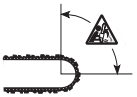
Για κάθε κοπή υπάρχουν πέντε σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να προσέξετε:

1 Ο κοπτικός εξοπλισμός δεν πρέπει να μαγκώσει στην πριονοτομή.

2 Το αντικείμενο που κόβετε δεν πρέπει να τσακίσει.

3 Η αλυσίδα δεν πρέπει να χτυπήσει στο έδαφος ή άλλο αντικείμενο κατά το πριόνισμα ή μετά απ' αυτό.

4 Υπάρχει κίνδυνος τινάγματος?



5 Μπορεί η μορφολογία του εδάφους και της γύρω περιοχής να επηρεάσει την ασφάλειά σας κατά την εργασία?

Η αλυσίδα μπορεί να μαγκώσει και το ξύλο μπορεί να τσακίσει για δυο λόγους: ανάλογα με το πώς στηρίζεται το ξύλο πριν και μετά το κόψιμό του και ανάλογα με το τέντωμα που έχει.

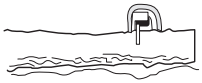
Οι ανεπιθύμητες καταστάσεις που αναφέρθηκαν προηγουμένως στις περισσότερες περιπτώσεις μπορούν να αποφευχθούν αν η κοπή γίνεται σε δύο στάδια. Μια πριονιά από πάνω και μια από κάτω. Με το τρόπο αυτό εξουδετερώνετε την πιθανότητα να μαγκώσει η αλυσίδα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αν η αλυσίδα μαγκώσει στην τομή: σβήστε τον κινητήρα! Μην προσπαθήσετε να την ξεμαγκώσετε τραβώντας το αλυσοπρίονο. Αν το κάνετε μπορεί να τραυματιστείτε από την αλυσίδα, αν ξεμαγκώσει ξαφνικά. Χρησιμοποιήστε μοχλό για να ανοίξετε την τομή και να ελευθερώσετε το αλυσοπρίονο.

Οι ακόλουθες οδηγίες περιγράφουν θεωρητικά πώς μπορείτε να αντιμετωπίσετε τις πιο συνηθισμένες καταστάσεις που ενδέχεται να συμβούν σε ένα χειριστή αλυσοπρίονου.

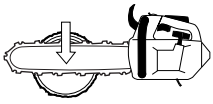
Κοπή

Ο κορμός βρίσκεται στο έδαφος. Ο κίνδυνος μαγκώματος της αλυσίδας ή τσακίσματος του αντικειμένου είναι μικρός. Υπάρχει όμως μεγάλος κίνδυνος να χτυπήσετε με την αλυσίδα το χώμα στο τέλος της κοπής.

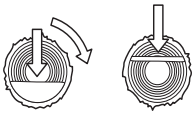


Κόψτε από πάνω προς τα κάτω με μεγάλη προσοχή προς το τέλος. Προσπαθήστε να μην ακουμπήσετε το έδαφος στο τέλος της κοπής. Διατηρήστε φουλ γκάζι, αλλά να είστε προετοιμασμένοι για την περίπτωση που θα πιαστεί η αλυσίδα.

- Αν υπάρχει δυνατότητα (μπορεί να περιστραφεί ο κορμός;) σταματήστε το πριόνισμα στα 2/3.

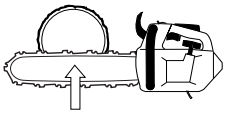


- Περιστρέψτε τον κορμό και κόψτε το υπόλοιπο 1/3 από πάνω.

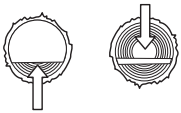


Ο κορμός στηρίζεται στο ένα άκρο. Μεγάλος κίνδυνος τσακίσματος.

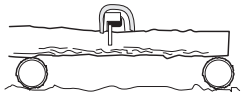
Αρχίστε να κόβετε από κάτω (περ. 1/3 της διαμέτρου του κορμού).



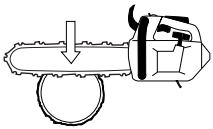
- Τελειώστε το πριόνισμα από πάνω μέχρι να συναντηθούν οι τομές.



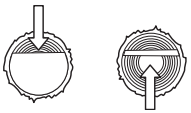
Ο κορμός στηρίζεται και στα δυο άκρα του. Μεγάλος κίνδυνος μαγκώματος της αλυσίδας.



- Αρχίστε να κόβετε από πάνω (περ. 1/3 της διαμέτρου).



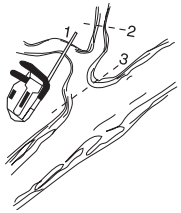
- Τελειώστε κόβοντας από κάτω μέχρι να συναντηθούν οι τομές.



Κλάδεμα

Κατά το κλάδεμα χοντρών κλαδιών ισχύουν οι ίδιοι κανόνες που ισχύουν για την κοπή.

Κόβετε τα δύσκολα κλαδιά κομμάτι με κομμάτι.



Τεχνική πτώσης κορυφής δέντρων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Απαιτείται μεγάλη εμπειρία για να ρίξετε σωστά ένα δέντρο. Ενας άπειρος χειριστής αλυσοπρίονου δεν πρέπει να ρίχνει δέντρα. Αποφεύγετε εργασίες για τις οποίες δεν είστε σίγουρος ότι έχετε την απαιτούμενη εμπειρία!

Απόσταση ασφαλείας

Σε πριόνισμα ψηλά από το έδαφος η περιοχή εργασίας πρέπει να ασφαλιστεί και να μαρκαριστεί με πινακίδες, ταινίες ή παρόμοια. Η απόσταση ασφαλείας μεταξύ της κορυφής του δέντρου που θα κοπεί και του πλησιέστερου σημείου εργασίας άλλων, πρέπει να είναι 2 1/2 τουλάχιστον φορές το συνολικό ύψος του δέντρου. Βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν βρίσκεται σ' αυτήν την επικίνδυνη ζώνη πριν και μετά την πτώση.

Κατεύθυνση πτώσης

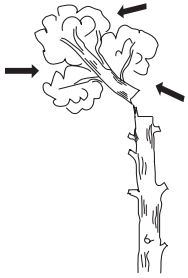
Ο στόχος με το ρίξιμο δέντρου είναι να πέσει έτσι ώστε το μετέπειτα κλάδεμα και το κόψιμο του κορμού να γίνει όσο πιο εύκολα γίνεται. Θέλετε να πέσει στο έδαφος έτσι ώστε να μπορείτε να στέκεστε και να κινείστε με ασφάλεια. Αυτό που πρέπει ιδιαίτερα να αποφύγετε είναι να μην πιαστεί η κορυφή του δέντρου που πέφτει στα κλαδιά άλλου δέντρου. Είναι πολύ επικίνδυνο να ελευθερώσετε μία "μπλοκαρισμένη" κορυφή (δείτε το σημείο 4 παρακάτω).

Αφού πάρετε τη απόφασή σας προς τα πού θέλετε να πέσει η κορυφή του δέντρου, εκτιμήστε πώς θα έπεφτε αν έπεφτε μόνη της.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν κάτι τέτοιο είναι:

- Κλίση
- Καμπύλωση
- Κατεύθυνση αέρα

- Πού είναι μαζεμένα πολλά κλαδιά
- Πιθανό βάρος χιονιού πάνω στα κλαδιά



Ενδεχομένως να βρεθείτε σε θέση να αφήσετε την κορυφή του δέντρου να πέσει στη φυσιολογική της θέση, διότι είναι αδύνατο ή επικίνδυνο να επιχειρήσετε να τη ρίξετε προς την αρχικώς προοριζόμενη κατεύθυνση πτώσης.

Ενας άλλος σημαντικότατος παράγοντας, που δεν επηρεάζει την κατεύθυνση πτώσης, αλλά την προσωπική σας ασφάλεια, είναι να ελέγξετε αν το δέντρο έχει σπασμένα ή "νεκρά" κλαδιά, που μπορεί να αποσπαστούν και να σας τραυματίσουν κατά την εργασία κοπής.

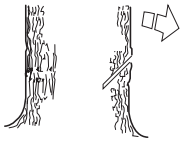
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κατά τη διάρκεια κρίσιμων εργασιών κοπής, τα προστατευτικά ακοής πρέπει να ανασηκώνονται αμέσως όταν ολοκληρωθεί η κοπή έτσι ώστε να μπορούν να ακούγονται οι ήχοι και τα προειδοποιητικά σήματα.

Κοπή δέντρου σε όρθια θέση

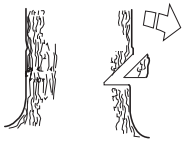
Η κοπή δέντρου σε όρθια θέση γίνεται με την εκτέλεση τριών κινήσεων. Πρώτα, κάνετε τις κατευθυντήριες τομές, δηλαδή άνω και κάτω τομή, και στη συνέχεια ολοκληρώνετε με την κοπή πτώσης. Αν διενεργήσετε τις παραπάνω κοπές στα σωστά σημεία, μπορείτε να υπολογίσετε με ακρίβεια την κατεύθυνση πτώσης.

Τομές κατεύθυνσης

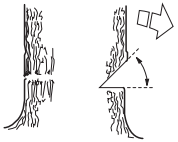
Για να κάνετε τις κατευθυντήριες τομές, ξεκινάτε με την άνω τομή. Προσπαθήστε να τοποθετήσετε τη δεξιά πλερά του σώματός σας παράλληλα με τον κορμό του δέντρου και κόψτε σε δεύτερο χρόνο (κίνηση επαναφοράς).



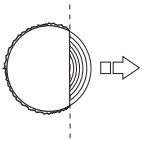
Πριονίστε κατόπιν παρόμοια την κάτω τομή, η οποία να τελειώνει ακριβώς εκεί που τελειώνει η πάνω τομή.



Η τομή κατεύθυνσης πρέπει να έχει βάθος 1/4 της διαμέτρου του κορμού και η γωνία πάνω και κάτω τομής να είναι τουλάχιστον 45°.



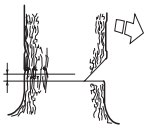
Το σημείο συνάντησης των δύο τομών ονομάζεται γραμμή τομής κατεύθυνσης. Η γραμμή αυτή πρέπει να είναι ακριβώς οριζόντια και συγχρόνως να σχηματίζει ορθή γωνία (90°) προς την κατεύθυνση πτώσης.



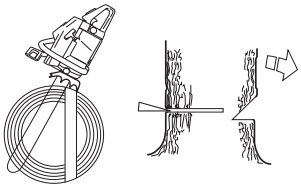
Τομή πτώσης

Η τομή πτώσης γίνεται από την αντίθετη πλευρά του δέντρου και θα πρέπει να είναι σε απόλυτα οριζόντια θέση. Προσπαθήστε να τοποθετήσετε σωστά το σώμα σας για να κάνετε την κοπή κατά την κίνηση επαναφοράς του αλυσοπρίονου.

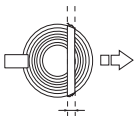
Αρχίστε την τομή πτώσης περ. 3-5 cm (1,5-2 ίντσες) παράλληλα και πάνω από το οριζόντιο επίπεδο της κάτω τομής κατεύθυνσης.



Τοποθετήστε τον οδοντωτό προφυλακτήρα (εάν έχει τοποθετηθεί) ακριβώς πίσω από το κομμάτι ξύλου που είναι έτοιμο να πέσει. Εφαρμόστε φουλ γκάζι και προχωρήστε την αλυσίδα αργά στο εσωτερικό του δέντρου. Βεβαιωθείτε ότι η κορυφή του δέντρου δεν κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτή που έχετε υπολογίσει να πέσει.



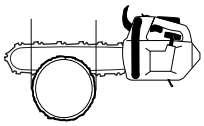
Η τομή πτώσης πρέπει να σταματήσει παράλληλα με τη γραμμή τομής κατεύθυνσης ώστε η απόσταση των δύο γραμμών να είναι τουλάχιστο όσο το 1/10 της διαμέτρου του κορμού. Το άκοπο τμήμα του κορμού ονομάζεται λωρίδα ανατροπής.



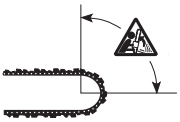
Η λωρίδα ανατροπής λειτουργεί σαν σφήνα και διευθύνει την κατεύθυνση πτώσης.

Δεν έχετε κανέναν έλεγχο κατεύθυνσης πτώσης εάν η λωρίδα είναι πολύ λεπτή ή ανύπαρκτη ή οι τομές κατεύθυνσης και πτώσης είναι τοποθετημένες λάθος.

Σας συστήνουμε να χρησιμοποιείτε μήκος οδηγού μεγαλύτερο από τη διάμετρο του κορμού που θα πριονίσετε, ώστε οι τομές πτώσης και κατεύθυνσης να γίνουν με "μονοπριονιά". Βλ. το κεφάλαιο Τεχνικά στοιχεία για τα μήκη οδηγών που ταιριάζουν στο πριόνι σας.



Υπάρχουν μέθοδοι ανατροπής δέντρων με διάμετρο μεγαλύτερη από το μήκος οδηγού. Μ' αυτές τις μεθόδους διατρέχετε πολύ μεγάλο κίνδυνο να έρθει η περιοχή πρόκλησης τινάγματος του οδηγού σε επαφή με το δέντρο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Συμβουλεύουμε όσους δεν έχουν την κατάλληλη εμπειρία και εκπαίδευση να μην επιχειρήσουν ρίξιμο δένδρων με μεγαλύτερη διάμετρο από το μήκος του οδηγού του πριονιού τους!

Απελευθέρωση δέντρου που έπεσε αντικανονικά

Πριόνισμα τεντωμένων δέντρων και κλαδιών

Προετοιμασίες:

Υπολογίστε προς ποια κατεύθυνση θα κινηθεί το δέντρο ή το κλαδί εάν ελευθερωθεί και πού έχει το σημείο σπασίματός του (δηλ. το σημείο στο οποίο θα έσπαζε μόνο του, αν λύγιζε περισσότερο).

Αποφασίστε ποιος είναι ο ασφαλέστερος τρόπος να χαλαρώσετε το τέντωμα και αν εσείς μπορείτε να το κάνετε ασφαλώς. Σε περίπλοκες καταστάσεις είναι προτιμότερο και ασφαλέστερο να αφήσετε το αλυσοπρίονο και να χρησιμοποιήσετε το βίντσι.

Γενικά ισχύει:

Πάρτε τέτοια θέση, ώστε να μην κινδυνεύετε να χτυπηθείτε από τον κορμό/κλαδί όταν απελευθερώνεται το τέντωμα.

Κάντε μια ή περισσότερες τομές πάνω ή κοντά στο σημείο μέγιστου τεντώματος. Πριονίστε τόσο βαθιά και με όσες πριονιές χρειάζεται για να ελευθερωθεί το τέντωμα του κορμού/κλαδιού και ο κορμός/το κλαδί να σπάσει στο σημείο μέγιστου τεντώματος.

Μην πριονίζετε ποτέ πέρα για πέρα κορμό ή κλαδί που είναι τεντωμένο!

Ενέργειες πρόληψης τινάγματος

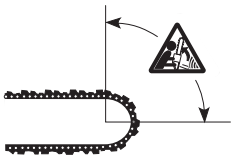
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Τα τινάγματα μπορεί να είναι ξαφνικά και βίαια. Μπορεί να τινάξουν πάνω σας το πριόνι ολόκληρο, τον οδηγό και την αλυσίδα. Οταν κινείται η αλυσίδα και χτυπήσει κάποιον μπορεί να τον τραυματίσει σοβαρά, ακόμη και θανατηφόρα. Είναι απολύτως απαραίτητο να κατανοήσετε τι προκαλεί τα τινάγματα του πριονιού και πώς μπορείτε να τα αποφύγετε δείχνοντας προσοχή και εφαρμόζοντας σωστή τεχνική εργασίας.

Τι είναι τίναγμα?

Τίναγμα ονομάζεται μια ξαφνική αντίδραση κατά την οποία το αλυσοπρίονο και ο οδηγός αναπηδούν από ένα αντικείμενο, με το οποίο ήρθε σε επαφή το πάνω άκρο του οδηγού, η λεγόμενη περιοχή πρόκλησης τινάγματος του οδηγού.

Το τίναγμα συμβαίνει πάντοτε στο επίπεδο κοπής του πριονιού. Συνήθως τινάζεται το αλυσοπρίονο και ο οδηγός προς τα πάνω και πίσω, προς τον χειριστή. Ωστόσο συμβαίνουν τινάγματα και προς άλλες κατευθύνσεις, ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του πριονιού τη στιγμή που έρχεται σε επαφή με το αντικείμενο.

Τίναγμα μπορεί να προκληθεί μόνο όταν η περιοχή τινάγματος του οδηγού έρθει σε επαφή με κάποιο αντικείμενο.



Κομμάτιασμα κορμού

Βλ. τις οδηγίες στο κεφάλαιο Βασική τεχνική πριονίσματος.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

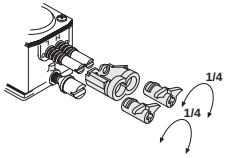
Γενικά

Ο χρήστης επιτρέπεται να κάνει μόνο όσες εργασίες επισκευής και συντήρησης περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Οποιαδήποτε άλλη συντήρηση εκτός αυτής που αναφέρεται στο φυλλάδιο αυτό, θα πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο συνεργείο (αντιπροσωπεία).

Ρύθμιση καρμπιρατέρ

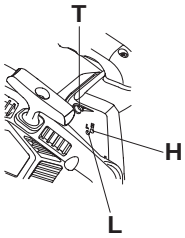
Λόγω της ισχύουσας νομοθεσίας περί περιβαλλοντικής προστασίας και εκπομπών, το αλυσοπρίονό σας είναι εξοπλισμένο με διατάξεις περιορισμού των κινήσεών του στις βίδες ρύθμισης του καρμπυρατέρ. Αυτές περιορίζουν τις πιθανότητες ρύθμισης στο μέγιστο επίπεδο μίας στροφής 1/4.



Το προϊόν Husqvarna που αγοράσατε είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο σύμφωνα με προδιαγραφές που περιορίζουν την εκπομπή βλαβερών καυσαερίων.

Λειτουργία

- Με το ρυθμιστή του γκαζιού το καρμπυρατέρ ελέγχει τις στροφές του κινητήρα. Στο καρμπυρατέρ αναμιγνύονται αέρας/καύσιμο. Το μίγμα αέρα/καυσίμου είναι ρυθμίσιμο. Ρυθμίστε σωστά την ανάμιξή τους, για να έχετε την καλύτερη απόδοση.
- Η ρύθμιση του καρμπυρατέρ σημαίνει ότι ο κινητήρας προσαρμόζεται στις συνθήκες που επικρατούν, πχ. κλίμα, υψόμετρο, βενζίνη και τύπο λαδιού δίχρονου κινητήρα.
- Το καρμπυρατέρ είναι εφοδιασμένο με τρεις δυνατότητες ρύθμισης:
  - L = Βελόνα χαμηλών στροφών
  - H = Βελόνα υψηλών στροφών
  - T = βίδα ρύθμισης ρελαντί



- Με τα βελόνα L και H ρυθμίζεται η ποσότητα καυσίμου ως προς την ποσότητα αέρα που η πεταλούδα επιτρέπει να περάσει. Με στρίψιμο προς τα δεξιά έχετε φτωχότερο μίγμα αέρα/καυσίμου (δηλ. λιγότερο καύσιμο), ενώ με στρίψιμο προς τα αριστερά έχετε πλουσιότερο μίγμα αέρα/καυσίμου (περισσότερο καύσιμο). Φτωχό μίγμα παράγει υψηλές στροφές ενώ πλούσιο μίγμα παράγει χαμηλές στροφές.
- Η βίδα T ρυθμίζει τη θέση του γκαζιού στο ρελαντί. Με στρίψιμο της βίδας T προς τα δεξιά έχετε υψηλότερες στροφές ρελαντί. Με στρίψιμο προς τα αριστερά έχετε χαμηλότερες στροφές ρελαντί.

Βασική ρύθμιση και στρώσιμο

Το καρμπυρατέρ ρυθμίζεται στη βασική του θέση από το εργοστάσιο. Πρέπει να αποφεύγεται η λειτουργία σε πολύ υψηλές στροφές κατά τις 10 πρώτες ώρες λειτουργίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Αν η αλυσίδα περιστρέφεται στο ρελαντί, πρέπει να στρίψετε την βίδα T προς τα αριστερά μέχρι να σταματήσει η κίνηση.

Συνιστ. στροφές ρελαντί: 2900 σ.α.λ.

Ρύθμιση ακρίβειας

Μόλις περάσει η περίοδος στρωσίματος, πρέπει να ρυθμίσετε με ακρίβεια το καρμπυρατέρ. Αυτή η εργασία πρέπει να γίνει από εκπαιδευμένο και έμπειρο άτομο. Αρχικά ρυθμίζεται το L-βελόνα, κατόπιν η βίδα T του ρελαντί και τέλος το H-βελόνα.

Αλλαγή είδους καυσίμου

Μπορεί να απαιτηθεί ρύθμιση ακριβείας αν το αλυσοπρίονο μετά από αλλαγή είδους καυσίμου συμπεριφέρεται διαφορετικά στην εκκίνηση, επιτάχυνση, φουλ στροφές κλπ.

Προϋποθέσεις

- Σε κάθε ρύθμιση πρέπει το φίλτρο αέρα να είναι καθαρό και το καπάκι κυλίνδρου μονταρισμένο. Ρύθμιση καρμπιρατέρ με βρώμικο φίλτρο σημαίνει φτωχότερο μίγμα καυσίμου/αέρα την επόμενη φορά που θα καθαρίσετε το φίλτρο. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στον κινητήρα.
- Μην επιχειρήσετε να ρυθμίσετε τις βελόνες L και H πέρα από το τερματικό σημείο καθώς μπορεί να προκληθεί βλάβη.
- Ξεκινήστε το μηχάνημα σύμφωνα με τις οδηγίες εκκίνησης και αφήστε να ζεσταθεί για 10 λεπτά.
- Βάλτε το μηχάνημα σε επίπεδο έδαφος με τον οδηγό αντίθετα από σας και έτσι ώστε ο οδηγός και η αλυσίδα να μην έρχονται σε επαφή με το έδαφος ή άλλο αντικείμενο.

Βελόνα χαμηλών στροφών L

Βιδώστε τη βελόνα χαμηλής ταχύτητας L τέρμα δεξιόστροφα. Αν ο κινητήρας έχει κακή επιτάχυνση ή ρετάρει, τότε ξεβιδώστε τη βελόνα χαμηλής ταχύτητας L αριστερόστροφα μέχρι να έχετε καλή επιτάχυνση και ρελαντί.

Τελική ρύθμιση του ρελαντί T

Η τελική ρύθμιση του ρελαντί γίνεται με τη βίδα T. Αν απαιτείται ρύθμιση, βιδώστε προς τα δεξιά τη βίδα T του ρελαντί, με τον κινητήρα σε λειτουργία και μέχρι ν' αρχίσει να κινείται η αλυσίδα. Ανοίξτε (ξεβιδώστε προς τ' αριστερά) μέχρις ότου σταματήσει η κίνηση της αλυσίδας. Σωστή ρύθμιση έχετε όταν ο κινητήρας λειτουργεί ομαλά σε όλες τις θέσεις, με αρκετό περιθώριο έως τις στροφές που θέτουν σε κίνηση την αλυσίδα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αν δεν καταφέρετε να ρυθμίσετε το ρελαντί ώστε να έχετε ακίνητη αλυσίδα, ελάτε σε επαφή με το συνεργείο σας. Μη χρησιμοποιήσετε το αλυσοπρίονο πριν το ρυθμίσετε σωστά ή πριν το επισκευάσετε.

Βελόνα υψηλών στροφών H

Η εργοστασιακή ρύθμιση του κινητήρα είναι για τη στάθμη της θάλασσας. Κατά την εργασία σε μεγάλο υψόμετρο ή κάτω από άλλες καιρικές συνθήκες, θερμοκρασίες και συνθήκες υγρασίας μπορεί να είναι απαραίτητη μια μικρή ρύθμιση του ακροφυσίου υψηλών στροφών.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Αν το ακροφύσιο υψηλών στροφών βιδωθεί προς τα μέσα παραπάνω από το κανονικό, μπορεί να προκληθούν ζημιές στο έμβολο και/ή στον κύλινδρο.

Κατά την εργοστασιακή δοκιμή το ακροφύσιο υψηλών στροφών ρυθμίζεται ώστε ο κινητήρας να πληροί την ισχύουσα νομοθεσία και συγχρόνως να επιτυγχάνεται η υψηλότερη απόδοση. Κατόπιν το ακροφύσιο υψηλών στροφών του καρμπιρατέρ κλειδώνεται με μία διάταξη περιορισμού της κίνησης στη θέση που έχει βιδωθεί μέγιστα εξωτερικά. Η διάταξη περιορισμού της κίνησης επιτρέπει τη ρύθμιση μέχρι μισή στροφή το ανώτερο.

Σωστά ρυθμισμένο καρμπυρατέρ

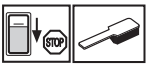
Οταν το καρμπιρατέρ είναι σωστά ρυθμισμένο, τότε το μηχάνημα επιταχύνεται χωρίς καθυστέρηση και ρετάρει λίγο σε φουλ γκάζι. Επίσης η αλυσίδα δεν περιστρέφεται στο ρελαντί. Πολύ φτωχά ρυθμισμένο ζικλέρ L μπορεί να προκαλέσει δύσκολη ανάφλεξη και κακή επιτάχυνση. Πολύ φτωχά ρυθμισμένο ζικλέρ H κατεβάζει την απόδοση του μηχανήματος = μικρότερη ικανότητα, η επιτάχυνση είναι κακή και/ή μπορεί να προκληθεί βλάβη στον κινητήρα.

Ελεγχος, συντήρηση και σέρβις του προστατευτικού εξοπλισμού του αλυσοπρίονου

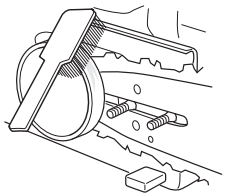
Σημίωση! Οποιαδήποτε συντήρηση και επισκευή του μηχανήματος απαιτεί ειδική εκπαίδευση. Αυτό ισχύει ειδικά για τον εξοπλισμό ασφαλείας του μηχανήματος. Αν το μηχάνημα δεν περνάει κάποιον από τους παρακάτω ελέγχους, σας συνιστούμε να επισκεφθείτε το συνεργείο επισκευής σας.

Αλυσόφρενο με προφυλακτήρα τινάγματος

Ελεγχος φθοράς ταινίας φρένου



Καθαρίστε το αλυσόφρενο και το ταμπούρο σύμπλεξης από πριονίδια, ρετσίνι και άλλες βρωμιές. Οι ακαθαρσίες και η φθορά επηρεάζουν τη λειτουργία φρεναρίσματος.

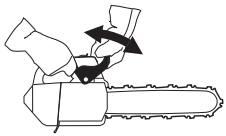


Ελέγχετε τακτικά ότι το πάχος της φρενοταινίας δεν είναι λιγότερο από 0,6 mm στο πιο φθαρμένο μέρος.

Ελεγχος προφυλακτήρα

Ελέγξτε ότι ο προφυλακτήρας τινάγματος είναι χωρίς ζημιές και χωρίς ορατά ελαττώματα, πχ. ραγίσματα.

Φέρτε τον προφυλακτήρα τινάγματος προς τα μπρος και πίσω και βεβαιωθείτε ότι κινείται ανεμπόδιστα, καθώς επίσης και ότι είναι σταθερά στερεωμένος στο κάλυμμα του συμπλέκτη.

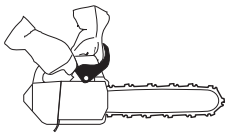


ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

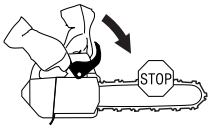
Ελεγχος φρεναρίσματος

Τοποθετήστε το αλυσοπρίονο πάνω σε ένα σταθερό υπόβαθρο και βάλτε το μπροστά. Η αλυσίδα να μην έρχεται σε επαφή με το χώμα ή άλλο αντικείμενο. Δείτε τις οδηγίες στο κεφάλαιο Εκκίνηση και Σταμάτημα.

Κρατάτε το αλυσοπρίονο σταθερά, με αντίχειρες και δάχτυλα κλειστά πάνω στις χειρολαβές.

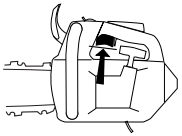


Δώστε φουλ γκάζι και ενεργοποιήστε το αλυσόφρενο στρίβοντας τον αριστερό καρπό προς τον προφυλακτήρα τινάγματος. Μην αφήσετε την μπροστινή χειρολαβή. **Η αλυσίδα θα πρέπει να φρενάρει αμέσως.**

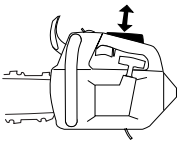


Ασφάλεια γκαζιού

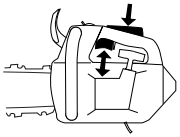
- Βεβαιωθείτε ότι το γκάζι είναι κλειδωμένο στη θέση του ρελαντί, όταν η ασφάλεια γκαζιού ελευθερώνεται.



- Πιέστε την ασφάλεια γκαζιού και βεβαιωθείτε ότι επανέρχεται στην αρχική της θέση όταν την αφήνετε.



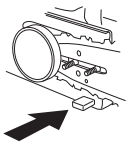
- Βεβαιωθείτε ότι το γκάζι και η ασφάλεια γκαζιού κινούνται ανεμπόδιστα και ότι τα ελατήρια επαναφοράς τους λειτουργούν όπως πρέπει.



- Βάλτε μπρος το πριόνι και δώστε φουλ γκάζι. Αφήστε το γκάζι και ελέγξτε ότι η αλυσίδα σταματάει και εξακολουθεί να είναι ακίνητη. Αν η αλυσίδα περιστρέφεται με το γκάζι σε θέση ρελαντί πρέπει να ελέγξετε τη ρύθμιση του ρελαντί στο καρμπιρατέρ.

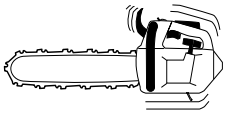
Ασφάλεια συγκράτησης αλυσίδας

Ελέγξτε ότι ασφάλεια συγκράτησης αλυσίδας δεν έχει ζημιές και είναι σταθερά στερεωμένη στο σώμα του πριονιού.

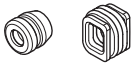


Σύστημα απόσβεσης κραδασμών

Ελέγχετε τακτικά τα τμήματα του συστήματος απόσβεσης κραδασμών, προσέχοντας για ραγίσματα ή παραμορφώσεις.

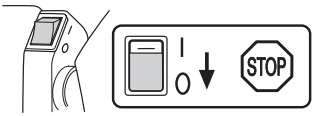


Βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες απόσβεσης κραδασμών είναι στερεωμένες ασφαλώς ανάμεσα στον κινητήρα και τις χειρολαβές.



Διακόπτης Στοπ

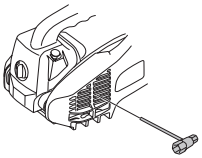
Ξεκινήστε τη μηχανή και βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας σταματάει μόλις φέρνετε το διακόπτη στη θέση στοπ.



Σιγαστήρας

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα μηχάνημα με ελαττωματικό σιγαστήρα.

Βεβαιώνεστε τακτικά ότι ο σιγαστήρας είναι γερά στερεωμένος στο μηχάνημα.



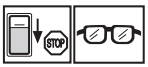
Ο σιγαστήρας είναι διαμορφωμένος για να μειώνει τους ήχους και να κατευθύνει τα καυσαέρια μακριά από το χειριστή. Τα καυσαέρια είναι καυτά και μπορεί να περιέχουν σπίθες, που μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά, αν κατευθύνονται σε ξηρό και εύφλεκτο υλικό.

Μηχανισμός εκκίνησης

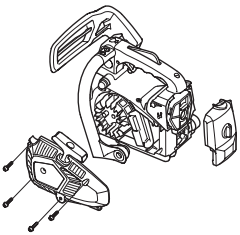
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Το ελατήριο επαναφοράς είναι μαζεμένο στη θήκη του μηχανισμού εκκίνησης και αν κανείς είναι απρόσεχτος στις κινήσεις του μπορεί να πεταχτεί και να προκαλέσει σοβαρά τραύματα.

Θα πρέπει να είστε προσεκτικοί κατά την αλλαγή ελατηρίου εκκίνησης και σχοινιού εκκίνησης. Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά γάντια.

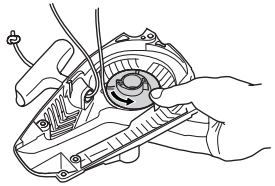
Αλλαγή σπασμένου ή φθαρμένου σκοινιού



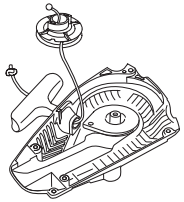
- Ξεβιδώστε το μηχανισμό εκκίνησης και βγάλτε τον απ' τη θέση που στηρίζεται στο περίβλημα του στρόφαλου.



- Τραβήξτε το σκοινί περίπου 30 cm και ανασηκώστε το να πιάσει στην εγκοπή της τροχαλίας. Μηδενίστε την πίεση του ελατήριου αφήνοντας την τροχαλία να επιστρέψει σιγά σιγά.



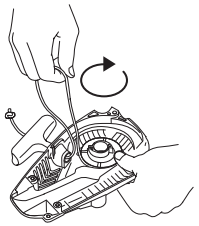
- Ξεβιδώστε τη βίδα στο κέντρο της τροχαλίας και αφαιρέστε την τροχαλία. Περάστε νέο σκοινί στην τροχαλία και στερεώστε το. Τυλίξτε περίπου 3 στροφές του σκοινιού στην τροχαλία. Συναρμολογήστε την τροχαλία στο ελατήριο έτσι ώστε το άκρο του ελατηρίου να πιάσει στην τροχαλία. Τοποθετήστε τη βίδα στο κέντρο της τροχαλίας. Περάστε το σκοινί από την οπή του περιβλήματος του μηχανισμού εκκίνησης και από τη λαβή. Κάντε ένα κόμπο στο σκοινί για να πιάσει στη λαβή.



Τέντωμα ελατήριου

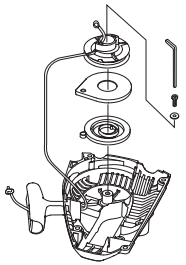
- Αγκιστρώστε το σκοινί στην εγκοπή της τροχαλίας και στρίψτε την περίπου 2 στροφές προς τα δεξιά.

  Σημίωση! Βεβαιωθείτε ότι η τροχαλία μπορεί να στραφεί 1/2 στροφή ακόμη, όταν το σκοινί είναι εντελώς τραβηγμένο.



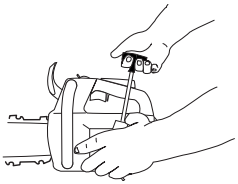
Αλλαγή σπασμένου ελατήριου

- Σηκώστ την τροχαλία του μηχανισμού κκίνησης. Δίτ τις οδηγίς στο κφάλαιο Αλλαγή σπασμένου ή φθαρμένου σκοινιού κκίνησης. Εχτ υπόψη ότι το λατήριο παναφοράς ίναι τντωμένο στο πρίβλημα του μηχανισμού κκίνησης.
- ομοντάρτ την κασέτα μ το λατήριο παναφοράς από το μηχανισμό κκίνησης.
- Λαδώστ το λατήριο μ λπτό λάδι. Μοντάρτ την κασέτα μ το λατήριο παναφοράς στο μηχανισμό κκίνησης. Μοντάρτ την τροχαλία κκίνησης και τντώστ το λατήριο παναφοράς.

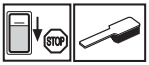


Συναρμολόγηση μηχανισμού εκκίνησης

- Επανασυναρμολογήστε τον μηχανισμό εκκίνησης, αφού πρώτα τραβήξετε το σκοινί και κατόπιν τοποθετήσετε τη θήκη στο περίβλημα του στρόφαλου. Αφήστε κατόπιν το σκοινί να επιστρέψει σιγά σιγά, ώστε τα δόντια να πιάσουν στην τροχαλία του σκοινιού.
- Συναρμολογήστε και σφίξτε τις βίδες της θήκης.

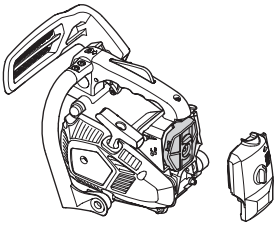


Φίλτρο αέρα



Το φίλτρο αέρα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά από σκόνη και ακαθαρσίες για να αποφεύγετε:

- Κακή λειτουργία του καρμπυρατέρ
- Προβλήματα εκκίνησης
- Μείωση ισχύος κινητήρα
- Περιττή φθορά του κινητήρα
- Αφύσικα υψηλή κατανάλωση καυσίμων.
- Το φίλτρο αέρα αποσυναρμολογείται με το ξεβίδωμα του καπακιού του φίλτρου αέρα. Στην επανασυναρμολόγηση βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο αέρα εφαρμόζει καλά στην υποδοχή του. Τινάξτε ή βουρτσίστε το φίλτρο.



Καλύτερο καθάρισμα επιτυγχάνεται εάν το φίλτρο αέρα πλυθεί σε σαπουνόνερο.

Φίλτρο αέρα που χρησιμοποιήθηκε για αρκετό καιρό, δεν μπορεί να καθαριστεί εντελώς. Για το λόγο αυτό το φίλτρο αντικαθίσταται περιοδικά με ένα καινούργιο. **Φίλτρο αέρα που έχει βλάβες πρέπει πάντοτε να αντικαθίσταται.**

Ενα αλυσοπρίονο της HUSQVARNA μπορί να ίναι ξοπλισμένο μ διαφορτικούς τύπους φίλτρου αέρα ανάλογα μ τις ργασιακές συνθήκς, τις καιρικές συνθήκς, την ποχή κλπ. Απυθυνθίτ στον αντιπρόσωπό σας για συμβουλές.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

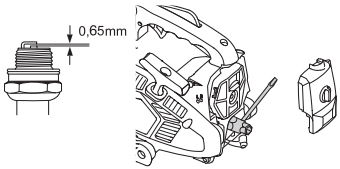
Μπουζί

Η κατάσταση του μπουζιού επηρεάζεται από:

- Ελαττωματικά ρυθμισμένο καρμπυρατέρ.
- Λανθασμένο μίγμα καυσίμου (υπερβολική ποσότητα ή ακατάλληλος τύπος λαδιού).
- Βρώμικο φίλτρο αέρα.

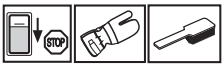
Αυτοί οι παράγοντες δημιουργούν στρώματα ακαθαρσιών στα ηλεκτρόδια, που προκαλούν ανωμαλίες λειτουργίας γενικά και δυσκολίες στην εκκίνηση.

Αν ε απόδοσε του μεχανήματος είναι χαμελή, αν είναι δύσκολο το ξεκίνεμα ή το ρελαντί είναι αδύνατο: πρώτα-πρώτα να ελέγχετε το μπουζί πριν κάνετε ο,τιδήποτε άλλο. Αν το μπουζί είναι φραγμένο από ακαθαρσίες, καθαρίστε το και ρυθμίστε το διάκενο του ελεκτροδίου στα 0,65 mm. Το μπουζί πρέπει να το αλλάζετε μετά από ένα μήνα λειτουργίας και αν είναι απαραίτετο συχνότερα.

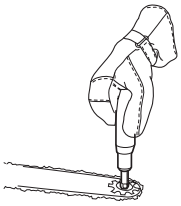


Σημίωση! Χρησιμοποιείτε πάντοτε τον τύπο μπουζιού που συστήνεται! Λάθος τύπος μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο έμβολο/κύλινδρο. Ελέγξτε αν το μπουζί είναι εφοδιασμένο με συμπιεστή.

Λίπανση ακραίου τροχού οδηγού

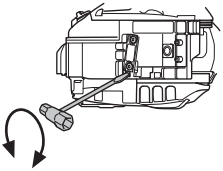


Κάθε φορά που γεμίζετε καύσιμο να λαδώνετε και τον ακραίο τροχό του οδηγού. Χρησιμοποιείτε το ειδικό γι' αυτό το σκοπό λαδωτήρι και γράσο κουζινέτου καλής ποιότητας.



Ρύθμιση της αντλίας λαδιού

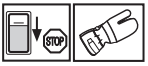
Η αντλία λαδιού μπορεί να ρυθμιστεί. Η ρύθμιση γίνεται με στρίψιμο της ρυθμιστικής βίδας με κατσαβίδι. Αν η βίδα βιδωθεί δεξιόστροφα αυξάνεται η ροή λαδιού, αν βιδωθεί αριστερόστροφα μειώνεται η ροή λαδιού.



Η δεξαμενή λαδιού θα πρέπει να έχει σχεδόν αδειάσει, όταν εξαντληθούν τα καύσιμα. Βεβαιωθείτε ότι γεμίζετε τη δεξαμενή λαδιού κάθε φορά που ανανεώνετε τα καύσιμα του αλυσοπρίονου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ο κινητήρας δεν πρέπει να λειτουργεί όταν γίνονται ρυθμίσεις.

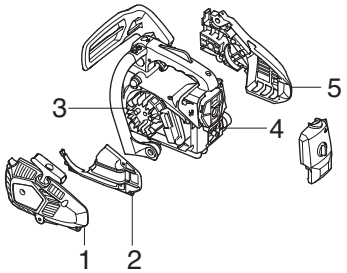
Σύστημα ψύξης



Ο κινητήρας έχει ψυκτικό σύστημα που επιτρέπει τη χαμηλότερη δυνατή θερμοκρασία λειτουργίας.

Το ψυκτικό σύστημα αποτελείται από:

1 Αεραγωγό εισόδου στο μηχανισμό εκκίνησης.
2 Πλάκα αεραγωγού.
3 Φτερωτή ανεμιστήρα στο βολάν.
4 Αεροτομές κυλίνδρου.
5 Καπάκι συμπλέκτη



Καθαρίζετε το ψυκτικό σύστημα με βούρτσα, μια φορά τη βδομάδα ή συχνότερα. Ακάθαρτο ή φραγμένο ψυκτικό σύστημα προκαλεί υπερθέρμανση του μηχανήματος, με συνέπεια βλάβες στον κύλινδρο και το έμβολο.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πρόγραμμα συντήρησης

Παρακάτω ακολουθεί ένας κατάλογος για τη συντήρηση που πρέπει να γίνεται στο μηχάνημα. Τα περισσότερα σημεία περιγράφονται στο κεφάλαιο Συντήρηση.

Καθημερινή φροντίδα	**Εβδομαδιαία φροντίδα**	**Μηνιαία φροντίδα**
Καθαρίστε εξωτερικά το μηχάνημα.	Σε αλυσοπρίονο χωρίς καταλύτη, ελέγξτε το σύστημα ψύξης κάθε εβδομάδα.	Ελέγξτε τον ιμάντα φρένου στο φρένο αλυσίδας όσον αφορά τη φθορά. Αντικαταστήστε όταν απομένουν λιγότερα από 0,6 χιλ. στο πιο φθαρμένο μέρος.
Βεβαιωθείτε ότι τα μέρη του ρυθμιστή γκαζιού, λειτουργούν ομαλά. (Ασφάλεια γκαζιού και έλεγχος γκαζιού.)	Ελέγξτε το μηχανισμό εκκίνησης, το σχοινί εκκίνησης και το επανατατικό ελατήριο.	Ελέγχετε τη φθορά του κέντρου σύμπλεξης, του ταμπούρου συμπλέκτη και του ελατήριου σύμπλεξης.
Καθαρίστε το αλυσόφρενο και ελέγξτε τη λειτουργία του από άποψη ασφάλειας. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια συγκράτησης αλυσίδας είναι ακέραια, αλλιώς αλλάξτε την.	Ελέγξτε ότι δεν έχουν υποστεί φθορές οι αποσβεστήρες κραδασμών.	Καθαρίστε το μπουζί. Ελέγξτε αν το διάκενο του ελεκτροδίου είναι 0,65 mm.
Καθημερινά να αλλάζετε διαδοχικά την πάνω με την κάτω πλευρά του οδηγού, ώστε η φθορά του να γίνεται ομοιόμορφα. Βεβαιωθείτε ότι η οπή λαδώματος δεν είναι φραγμένη. Καθαρίστε το αυλάκι του οδηγού. Αν ο οδηγός διαθέτει και τροχό άκρου, να τον λαδώνετε.	Αφαιρέστε λιμάροντας, αν υπάρχουν, τα γρέζια στα πλευρά του οδηγού.	Καθαρίστε εξωτερικά το καρμπιρατέρ.
Βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός και η αλυσίδα λαδώνονται ικανοποιητικά.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε στο σιγαστήρα το δικτυωτό πλέγμα σπινθήρων.	Ελέγξτε το φίλτρο και το σωλήνα καυσίμου. Αλλάξτε τα αν χρειάζεται.
Ελέγξτε την αλυσίδα όσο αφορά εμφανείς ρωγμές σε πριτσίνια και συνδέσμους, αν η αλυσίδα είναι άκαμπτη ή αν έχουν φθαρεί πριτσίνια και σύνδεσμοι παραπάνω από το κανονικό. Αλλάξτε το αν χρειάζεται.	Καθαρίστε την περιοχή του καρμπυρατέρ.	Αδειάστε το ρεζερβουάρ καυσίμου και καθαρίστε το εσωτερικά.
Ακονίστε την αλυσίδα και ελέγξτε το τέντωμα και την αντοχή της. Ελέγξτε ότι ο τροχός σύμπλεξης δεν είναι αντικανονικά φθαρμένος, κι αλλάξτε τον αν είναι απαραίτητο.	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα. Αλλάξτε το αν χρειάζεται.	Αδειάστε το ρεζερβουάρ καυσίμου και καθαρίστε το εσωτερικά.
Καθαρίστε τους αεραγωγούς του μηχανισμού εκκίνησης.		Ελέγξτε όλα τα καλώδια και τις επαφές τους.
Βεβαιωθείτε ότι τα μπουλόνια και τα παξιμάδια είναι σφιγμένα.		
Ελέγξτε αν λειτουργεί σωστά ο διακόπτης διακοπής.		
Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές καυσίμου από τον κινητήρα, γραμμές καυσίμου στο ρεζερβουάρ ή στο έδαφος.		
Σε αλυσοπρίονο με καταλύτη, ελέγξτε το σύστημα ψύξης καθημερινά.		
Ελέγξτε το φίλτρο αέρα και, όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο, καθαρίστε το.		

Τεχνικά στοιχεία

	T425
Κινητήρας	
Κυβισμός κυλίνδρου, cm^3	25,4
Διάμετρος κυλίνδρου, mm	34
Διαδρομή εμβόλου, mm	28
Στροφές ρελαντί, σ.α.λ.	2900
Συνιστώμενες μεγ. στροφές χωρίς φορτίο, σ.α.λ.	12500
Ισχύς kW/σ.α.λ.	0,96/9000
Σύστημα ανάφλεξης	
Κατασκευαστής/τύπος συστήματος ανάφλεξης	Ikeda Denso
Τύπος συστήματος ανάφλεξης	CD
Μπουζί	NGK BPMR 7A/ Champion RCJ 7Y
Διάκενο ηλεκτροδίων, mm	0,65
Σύστημα καυσίμου και λίπανσης	
Κατασκευαστής καρμπιρατέρ	Walbro
Τύπος καρμπιρατέρ	WT 804
Χωρητικότητα ρεζερβουάρ βενζίνης, λίτρα	0,23
Παροχή αντλίας λαδιού στις 8.500 σ.α.λ., ml/min	3-9
Χωρητικότητα ρεζερβουάρ λαδιού, λίτρα	0,16
Τύπος αντλίας λαδιού	Αυτόματο
Βάρος	
Αλυσοπρίονο χωρίς οδηγό, αλυσίδα και με άδειες δεξαμενές, kg	2,99
Εκπομπές θορύβου (βλ.σημ. 1)	
Μετρημένη ηχητική στάθμη σε dB(A)	109
Εγγυημένη ηχητική στάθμη L_{WA} dB(A)	110
Στάθμες θορύβου (βλ. σημ. 2)	
Ισοδύναμη ηχητική πίεση στο αυτί του χειριστή, μετρημένη σύμφωνα με τους διεθνώς καθιερωμένους κανόνες, dB(A)	95,7
Στάθμες κραδασμών (βλ. σημ. 3)	
Μπροστινή χειρολαβή, m/s^2	3,4
Πίσω χειρολαβή, m/s^2	3,3
Αλυσίδα/οδηγός	
Βασικό μήκος οδηγού, ίντσες/cm	10”/25
Συνιστώμενα μήκη οδηγού, ίντσες/cm	10”/25
Χρησιμοποιούμενο μήκος τομής, ίντσες/cm	
Ταχύτητα αλυσίδας στο φουλ, m/sec	17,1 ή 15,2
Βήμα αλυσίδας, ίντσες/mm	3/8” /9,52 ή 1/4” /6,25
Πάχος κινητήριου κρίκου, ίντσες/mm	0,050/1,3
Αριθμός δοντιών κινητήριου τροχού	6 ή 8

Σημ.1: Εκπομπή θορύβου προς το περιβάλλον μετρήθηκε ως ισχύς ήχου (L_{WA}) σύμφωνα με την Οδηγία ΕΚ 2000/14/ΕΚ.

Σημ.2: Το ισοδύναμο επίπεδο πίεσης ήχου, σύμφωνα με την ISO 7182, υπολογίζεται ως το ανά διαστήματα σύνολο ενέργειας της πίεσης ήχων σε διάφορες καταστάσεις λειτουργίας και τις εξής κατανομές χρόνου: 1/3 ρελαντί, 1/3 πλήρης επιβάρυνση, 1/3 πλήρεις στροφές.

Σημείωση 3: Το ισοδύναμο επίπεδο κραδασμών, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22867, υπολογίζεται όπως το A (8).

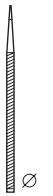
ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

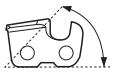
Συνδυασμοί οδηγού και αλυσίδας

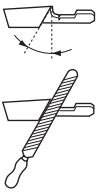
Οι παρακάτω συνδυασμοί είναι εγκριμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΕ.

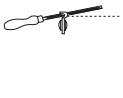
Οδηγός				Αλυσίδα πριονίσματος	
Μήκος, ίντσες	**Βήμα αλυσίδας, ίντσες**	**Πλάτος αυλακώματος, χιλ.**	**Μέγιστος αριθμός δοντιών τροχού μύτης**	**Τύπος**	**Μήκος, σύνδεσμοι μετάδοσης κίνησης (αρ.)**
10	1/4	1,3	R10	Husqvarna H00	60
10	3/8	1,3	7 T	Husqvarna H36	40

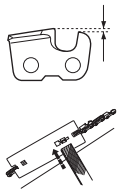
Τρόχισμα και οδηγοί τροχίσματος αλυσίδας

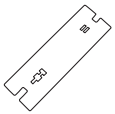












	inch/mm				inch/mm		
H00	**5 /32" /4,0**	**80°**	**30°**	**10°**	**0,025"/0,65**	———	———
H36	**5 /32" /4,0**	**80°**	**30°**	**0°**	**0,025"/0,65**	**5056981-03**	**5056981-14**

ΕΚ–Βεβαίωση συμφωνίας

(Ισχύει μόνο στην Ευρώπη)

Ε **Eusqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Σουεδία, τελ: +46-36-146500, βεβαιώνει με το παρόν ότι το αλυσοπρίονο **Husqvarna T425** σειράς κατασκευής 2007 και εμπρός (το έτος αναγράφεται ολόκληρο στεν πινακίδα τύπου και ακολουθείται από τον αριθμό σειράς) ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές τες ΟΔΕΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ.

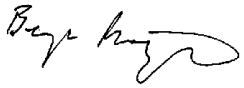
- της 22ας Ιουνίου 1998 "σχετικά με μηχανήματα" **98/37/ΕΚ**, παράρτημα IIA.
- τες 15ες Δεκεμβρίου 2004 "σχετικά με ελεκτρομαγνετική συμβατότετα" **2004/108/ΕΟΚ**.
- της 8ης Μαϊου 2000 "σχετικά με εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον" **2000/14/ΕΚ**.

Για πληροφορίες σχετικά με τις εκπομπές θορύβων, δείτε το κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά. Εφαρμόστηκαν τα εξής πρότυπα: **CISPR 12:1997, EN ISO 11681-2.**

Οργανο που δηλώθηκε: TÜV Rheinland InterCert kft. Πιστοποίηση Παραγωγής - Στην H-1061, Budapest, Paulay Eden, 52 Hungary, διενεργήθηκε εξέταση τύπου ΕΕ, σύμφωνα με τα όσα ορίζει η Οδηγία περί Μηχανημάτων (98/37/ΕΕ) άρθρο 8, σημείο 2γ. Οι βεβαιώσεις ΕΚ–έλεγχος προτύπου σύμφωνα με το παράρτημα VI, έχουν τους αριθμούς: **U3 2892008 01**

Το αλυσοπρίονο που παραδόθηκε ανταποκρίνεται με το δείγμα που υποβλήθηκε σε ΕΚ–έλεγχο προτύπου.

Huskvarna 21 Ιανουαρίου 2008



Bengt Frögelius, Διευθυντής ανάπτυξης αλυσοπρίονου

Husqvarna

www.husqvarna.com

115 09 84-20

2008-02-21